



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Litteraturstudie af højtpræsterende skoler og grundskolens betydning for videre uddannelse

Munk, Martin D.; Foged, Mette

*Publication date:*  
2010

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Munk, M. D., & Foged, M. (2010). *Litteraturstudie af højtpræsterende skoler og grundskolens betydning for videre uddannelse*. Centre for Comparative Welfare Studies, Institut for Økonomi, Politik og Forvaltning, Aalborg Universitet.

[http://www.skolestyrelsen.dk/sitecore/content/skolensrejsehold/news/~/\\_media/SkolensRejsehold/PDF%20filer/Hoejtpreaest%20skoler%20og%20grundskolens%20betydning%20for%20videre%20uddannelse%2019042010.asx](http://www.skolestyrelsen.dk/sitecore/content/skolensrejsehold/news/~/_media/SkolensRejsehold/PDF%20filer/Hoejtpreaest%20skoler%20og%20grundskolens%20betydning%20for%20videre%20uddannelse%2019042010.asx)

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# Litteraturstudie af højt præsterende skoler og grundskolens betydning for videre uddannelse

Af Martin D. Munk og Mette Foged

## Forord

Der er i dag stigende fokus på, at grundskolen, den danske folkeskole, bidrager positivt til at få flere unge igennem en uddannelse. Vi ved, at familiebaggrund er den mest afgørende faktor for hvor godt man klarer sig til afgangsprøven i 9. eller 10. klasse, og i hvilken grad man går videre i uddannelsessystemet, i første omgang en ungdomsuddannelse, hvad enten det er en gymnasial eller erhvervsfaglig uddannelse. Faktisk begynder 95 % på en ungdomsuddannelse under en eller anden form, men en betydelig andel på omkring 15-20 % opnår ikke en kompetencegivende uddannelse. Derved går Danmark glip af en betydelig human kapital, som potentielt kan bidrage til stigende større personlig robusthed og sikkerhed, bedre levevilkår, mindre ulighed og større samfundsøkonomisk afkast.

Nærværende litteraturstudie har til formål at stille viden til rådighed for Skolens rejsehold. Studiets indhold er aftalt med Skolestyrelsen, Undervisningsministeriet.

Opgaven har til hensigt at afdække den væsentligste litteratur vedrørende nordiske effektstudier med hensyn til højtpresterende skoler, og grundskolens betydning for videre uddannelse. Langt hovedparten af studier findes i Nordamerika, imidlertid findes der relevante studier i Norden. Emner som lærerkvalitet, kvalifikationer og status, deling versus ikke-deling, klassestørrelse, ledelse, undervisningens tilrettelæggelse, finansiering og ressourcer (herunder skolestørrelse), elevsammensætning og kammeratskab, frit skolevalg og privatskoler, køn og etnicitet er valgt i overensstemmelse med eksisterende studiers beskaffenhed og indhold.

Der er fokuseret på studier der tager højde for social baggrund og andre socioøkonomiske faktorer, som menes at have betydning for børn og unges performance og kompetencedannelse samt senere mulige succes i uddannelsessystemet. Vi ved fra en række studier at de afgørende mønstre for senere succes grundlægges i en tidlig alder, og vi ved også, at køn og etnisk baggrund spiller ind.

Første del indeholder et grundigt review af hvad der findes af nordiske effektstudier i forhold til, hvad der kendetegner højt præsterende skoler og omgivelser. Studiet begrænses til studier inden for de seneste 10-11 år. Vi skæler i søgningen til internationale studier, idet de nordiske effektstudier langt fra er udtømmende. De internationale undersøgelser omfatter især sammenlignende studier, studier fra Tyskland og USA. Vi har lagt vægten på første del.

Anden del indeholder et kort review af nordiske effektstudier i forhold til grundskolens betydning for videre uddannelse (primært ungdomsuddannelse). Vægten er lagt på nordiske studier, idet der ligeledes inddrages studier fra andre dele af verden.

I kortlægningen har vi bl.a. taget udgangspunkt i en nyere artikel, som sætter standarden for gode empiriske studier. Det drejer sig om: Joshua D. Angrist og Jörn-Steffen Pischke: The Credibility

Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design is Taking the Con out of Econometrics, *Journal of Economic Perspectives* 24, 2010.

Arbejdet er gennemført ved at søge i en lang række internationale søgebaser inden for følgende fagområder: økonomi, pædagogik, politologi, sociologi og psykologi. Søgninger og skrivning af resuméer er foretaget i et samarbejde mellem stud.scient.soc. Matilde Bruun Hansen, stud.scient.soc. Adam Cold, stud.scient.soc. Asta Breinholt Lund, stud.scient.soc. Hannah Madsen, stud.scient.pol. Malene Rode Larsen, videnskabelig assistent, cand. polit. Mette Foged og projektleder, professor Martin D. Munk. Anne-Sofie Munk Autzen og Lilli Bjerregaard har læst korrektur på rapporten. Den endelige udformning af rapporten er gennemført i et samarbejde mellem Martin D. Munk og Mette Foged. Arbejdet er udført i perioden medio marts 2010 til medio april 2010. Alle medarbejdere takkes for en stor indsats.

Martin D. Munk

*Ballerup, april 2010*

## Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse .....	3
1. Højt præsterende skoler .....	7
1.1. Lærerkvalitet, lærerkvalifikationer og lærerstatus .....	7
1.1.a. Are national exit examinations important for educational efficiency? .....	7
1.1.b. How the world's best performing school systems come out on the top .....	8
1.1.c. Lusten och möjligheten – om lärarens betydelse, arbetssituation och förutsättningar ..	9
1.1.d. Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole – Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo.....	9
1.1.e. The Economics of School Quality .....	10
1.1.f. The Market for Teacher Quality.....	11
1.1.g. What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data .....	11
1.2. Deling versus ikke-deling.....	12
1.2.a. Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? – Differences-in- Differences Evidence across Countries .....	13
1.2.b. Fundamental determinants of school efficiency and equity: German states as a microcosm for OECD countries .....	13
1.2.c. Individ- och klassvariation i grundskolan åk. 9 .....	14
1.2.d. The effects of mixed-age classes in Sweden .....	15
1.3. Klassestørrelse.....	15
1.3.a. Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between- Grade Variation in TIMSS .....	16
1.3.b. Class Size Effects on Student Achievement in Norway: Patterns and Explanations ..	16
1.3.c. Estimating class-size effects using within-school variation in subject-specific classes .....	17
1.3.d. Quasi-experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway .....	18
1.3.e. The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation .....	18
1.4. Ledelse .....	19
1.4.a. Classroom leadership: The effect of a school development programme.....	19

1.4.b. Elementer i god skolepraksis – »De gode eksempler« .....	20
1.4.c. Successful principalship of high-performance schools in high-poverty communities	21
1.4.d. The impact of public management reforms on student performance in Danish schools .....	21
1.5. Undervisningens tilrettelæggelse .....	22
1.5.a. Danish and English education systems: What lessons can we learn?.....	22
1.5.b. Identifikation og udvælgelse af »De gode eksempler» blandt de danske folkeskoler/Hvad gør en god skole? Elevernes sociale baggrund og resultater .....	23
1.5.c. Inkludert eller segregert? Om spesialundervisning i videregående opplæring like etter innføringen av Kunnskapsløftet.....	24
1.5.d. Skolegennemsnit af karakterer ved folkeskolens afgangsprøver .....	24
1.5.e. Skolepraksis – forhold der hæmmer og fremmer læring. En undersøgelse af »De gode eksempler« på klasseniveau.....	25
1.5.f. The effects of a comprehensive reading intervention programme for Grade 3 children .....	26
1.5.g. The impact of length of the school year on student performance and earnings: Evidence from the German short school years .....	27
1.5.h. Working Longer Makes Pupils Stronger – The Effect of Class-room hours on 9th Grade Academic Achievement.....	28
1.6. Finansiering og ressourcer (herunder skolestørrelse).....	29
1.6.a. Does School Privatization Improve Educational Achievement? Evidence from Sweden’s Voucher Reform.....	29
1.6.b. Efficiency Potential and Efficiency Variation in Norwegian Lower Secondary Schools .....	30
1.6.c. It’s not the Economy, Stupid! Municipal School Expenditures and School Achievement Levels in Denmark .....	30
1.6.d. Do Schools Matter? The Influence of School Inputs on Student Performance and Outcomes .....	31
1.6.e. Pennies from heaven – Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievements. ....	31
1.6.f. Resources and Student Achievement—Evidence from a Swedish Policy Reform.....	32
1.6.g. The Effect of School Resources on Educational Attainment: Evidence from Denmark .....	33
1.7. Elevsammensætning og kammeratskab .....	33

1.7.a. Educational Peer Effects: Quantile Regression Evidence from Denmark with PISA 2000 data.....	34
1.7.b. Peer group effects in education production: Is it about congestion?.....	35
1.7.c. School composition effects in Denmark: quantile regression evidence from PISA 2000 .....	35
1.7.d. Should you compete or cooperate with your schoolmates? .....	35
1.7.e. Peer Effects in European Primary Schools: Evidence from the Progress in International Reading Literacy Study.....	36
1.7.f. The influence from individual social background and school social background in the Nordic countries .....	37
1.8. Frit skolevalg og privatskoler.....	37
1.8.a. Does school competition matter? Effect on a large-scale choice reform on student performance .....	38
1.8.b. Do Private Schools Improve the Quality of Municipal Schooling? The Case of Denmark .....	38
1.8.c. Regional school choice and school selectivity: how do they relate to student performance? Evidence from PISA 2003 .....	39
1.8.d. School Vouchers in Practice: Competition Won't Hurt You! .....	39
1.8.e. Selection and competition effects in a large-scale school voucher system .....	40
1.8.f. The Unintended Effects of Private School Competition.....	41
1.9. Køn og etnicitet .....	42
1.9.a. Gender and ethnic interactions among teachers and students – evidence from Sweden .....	42
1.9.b. The Effect of Grading Practices on Gender Differences in Academic Performance ..	42
2. Grundskolens betydning for videreuddannelse.....	43
2.1. Class size and educational attainment in Denmark .....	43
2.2. Class Size, Teacher Hours and Educational Attainment .....	44
2.3. Detracking Swedish Secondary Schools - Any Losers, Any Winners? .....	45
2.4. Gender Differences in Educational Attainment: Evidence on the Role of the Tracking Age from a Finnish Quasi-Experiment.....	45
2.5. Ressourceforbrug i folkeskolen og effekter på elevernes uddannelsesforløb .....	46
2.6. Scholastic ability vs. family background in educational success: evidence from Danish sample survey data.....	47

2.7. School District Size and Student Educational Attainment: Evidence from Denmark ...	48
2.8. Student progression in upper secondary education: The effect of academic ability, gender, and schools.....	48
2.9. The Economics and Psychology of Inequality and Human Development .....	49
Litteraturliste.....	50



## 1. Højt præsterende skoler

I dette afsnit er output-variablen elevpræstationer, ofte målt ved elevernes karakterer ved afgangsprøven i 9. eller 10. klasse eller ved testresultater fra OECDs PISA-undersøgelser. En undtagelse er 1.4.a., som måler på elevens opfattelse af læreren.

Langt hovedparten af studierne undersøger betydningen af faktorer, der mere eller mindre direkte kan påvirkes af politisk vej. De fleste afsnit behandler effekten af forholdsvis håndgribelige ydre omstændigheder på elevens præstationer. Skoleledelse er for eksempel kraftigt influeret af de senere års politiske fokus på mål- og resultatorienteret ledelse i det offentlige ("New Public Management"). Andre ting som klassestørrelse, det frie skolevalg, lærerkvaliteter, opdeling og undervisningens øvrige tilrettelæggelse samt ressourcer og finansiering af den danske folkeskole kan også påvirkes gennem politiske beslutninger. Imidlertid peger nyere forskning desuden på, at en lang række ikke-kognitive færdigheder og egenskaber ved den enkelte elev har stor betydning for elevens resultater og videre uddannelse. Studierne er primært fokuseret på elevens videre uddannelse og behandles derfor i del 2.

### 1.1. Lærerkvalitet, lærerkvalifikationer og lærerstatus

Mange undersøgelser, på dette område, kigger på tværs af lande og dermed skolesystemer, det skyldes til dels at variationen i læreruddannelsen og lærerlønnen samt forskelle i den status lærergerningen tillægges, er større på tværs af uddannelsessystemer end indenfor skolesystemer, og dels at PISA-undersøgelser danner grundlag for mange empiriske undersøgelser af sammenhængen mellem lærerkarakteristika og elevernes præstationer. Internationale studier peger på, at en vis sortering i optagelsen på læreruddannelsen er central for elevernes præstationer, og at der er en positiv sammenhæng mellem niveauet af lærerlønnen og elevernes præstationer. Den positive effekt af lærerlønnen på elevernes resultater vurderes at opstå gennem en mere favorabel tiltrækning af personer til lærergerningen. En analyse peger desuden på, at lærerfagets status kan påvirkes relativt hurtigt gennem politiske tiltag, og at det vil forbedre kvaliteten af lærerne på sigt, idet dygtige personer i højere grad vil vælge læreruddannelsen. Nogle studier fremhæver også, at mere specialiserede lærere samt lærernes evne til at screene de enkelte elever og tilrettelægge undervisningen efter individuelle behov er vigtige for at hæve elevernes præstationer i de enkelte fag. Dette er der mere om i afsnit 1.2. *Deling versus ikke-delning* samt 1.5. *Undervisningens tilrettelæggelse*. En international sammenligning af skolesystemer påpeger desuden, at der ser ud til at være en sammenhæng mellem, hvor store klasser læreren kan håndtere og lærerens kvaliteter og uddannelsesniveau (1.3.a.). Effekter af klassestørrelse behandles i afsnit 1.3. *Klassestørrelse*.

#### 1.1.a. Are national exit examinations important for educational efficiency?

Lande: Danmark, Canada, Sverige, Korea m.fl.  
Årstal: 1999  
Forsker: John H. Bishop

Resumé:

Studiet er internationalt og sammenligner skolesystemer med og uden afsluttende eksaminer. Der kigges på forskelle i elevers og læreres adfærd i forhold til om der er afsluttende eksaminer. Desuden undersøges det, hvilke bagvedliggende faktorer, der forklarer sammenhængen mellem høje elevpræstationer og tilstedeværelsen af afsluttende eksaminer. Det konkluderes at højere optagelseskrav på læreruddannelsen, højere lærerløn, højere andel af specialiserede lærer og mange timer i de eksaminerede fag er vigtige for elevernes præstationer. Til gengæld er lærernes jobtilfredshed mindre i lande med afsluttende eksaminer, måske pga. det øgede pres, der følger af at stå til regnskab for individuelle elevpræstationer.

Elever i lande med afsluttende eksaminer i fysik rapporterer i højere grad end i lande uden afsluttende eksaminer, at de udfører eksperimenter i undervisningen. Der er også flere test i lande med afsluttende eksaminer.

#### Metode:

Sammenligning af lande, der har og ikke har afsluttende eksaminer. Der bruges fire kilder til at belyse elevpræstationer: Fysik og matematikpræstationer for 13-årige fra Third International Math and Science Study i 40 lande. Fysik-, matematik- og geografipræstationer hos 13-årige i The International Assessment of Education i 16 lande. Fysik- og matematikpræstationer for 13-årige i ni Canadiske provinser. Samt læsefærdigheder hos 14-årige fra International Association of the Evaluation of Education Achievement Reading Study.

#### **1.1.b. How the world's best performing school systems come out on the top**

Lande: OECD-lande

Årstal: 2007

Forskere: Michael Barber og Mona Mourshed

#### Resumé:

På baggrund af en analyse af, hvad der kendetegner verdens højest præsterende skolesystemer, identificerer rapporten tre aspekter, som er afgørende for, hvordan elever klarer sig. De højt præsterende skolesystemer er defineret på baggrund af PISA-undersøgelser. Analysen peger på at god undervisning og dermed elever i verdensklasse fremmes af følgende tre faktorer:

1) At få de "rette mennesker" til at blive lærere. De rette mennesker skal dels sikres gennem skærpede optagelseskrav til læreruddannelsen, og dels tiltrækkes ved at give lærergerningen en højere løn og højere prestige end den har i dag. De fleste top-præsterende skolesystemer har et lønniveau, der ligger over OECD-gennemsnittet. Lønnen er også tæt forbundet med den status, der knyttes til erhvervet, og desuden påvirkes status hurtigt af politiske dispositioner på området, konkluderes det.

2) At udvikle lærerne til at være effektive undervisere – den eneste vej til at forbedre elevernes præstationer er ved at forbedre undervisningen. Der skal ifølge rapporten skabes en grundlæggende forståelse af, hvad der skal til for at forbedre undervisningen fra den enkelte lærer, og derefter udvikles systemer, der kan danne grundlag for forbedringer. Coachet praktik i klasseundervisning, stærkere skoleledelse og brug af vidensdeling mellem lærere foreslås som metoder til at forbedre undervisningen.

3) At sikre sig at undervisningssystemet er i stand til at tilbyde den bedst mulige undervisning til hvert enkelt barn. Der skal sættes mål for den enkelte elev. Eleven skal ”overvåges” i henhold til målene, og der skal gribes ind, hvis eleven begynder at sakke bagud (fx gennem specialundervisning). Desuden skal der på nationalt niveau holdes øje med landets skoler, for at der kan blive rettet op på de svage skoler, og for at de gode eksempler kan udbredes.

#### Metode:

Der bruges en kombination af kvantitative og kvalitative undersøgelser. På den måde anvendes resultaterne af PISA-tests, interviews med mere end hundrede eksperter, politikere og skolepraktikere og viden indsamlet ved besøg på skoler i hele verden. Skolerne er udvalgt efter opdeling i to hovedkategorier: De 10 bedst præsterende skolesystemer i verden, ifølge PISA tests, og skolesystemer, der forbedrer sig hastigt. I alt 25 skolesystemer verden over er taget i betragtning.

#### **1.1.c. Lusten och möjligheten – om lärarens betydelse, arbetssituation och förutsättningar**

Land: Sverige  
Årstal: 2006  
Forskere: Sten Söderberg m.fl.

#### Resumé:

Undersøgelsen handler om lærernes arbejdsmiljø og samvariationen mellem lærerkarakteristika og høje elevpræstationer. Høje elevpræstationer hænger positivt sammen med, om læreren er læreruddannet og uddannet i det fag han eller hun underviser i, om læreren vurderer sine metodiske og didaktiske kompetencer til at være høje, og om læreren synes, det er sjovt at undervise. Sammenhængene er stærkest i svensk og engelsk og svagere i matematik. Specifikt for engelsk viste det sig, at der blev opnået højere resultater i klasser, hvor læreren satte tydelige mål for eleverne.

#### Metode:

Undersøgelsen er baseret på en analyse af et svensk survey, der er indsamlet i 2003 og omfatter 120 skoler, 1688 lærere og 6788 elever. Lærerne er repræsentative på køn og alder, men andelen som har taget en læreruddannelse er højere end andelen blandt alle Sveriges lærere. Der anvendes både lærer og elevkarakteristika. Med hensyn til eleverne kontrolleres blandt andet for køn, udenlandsk baggrund og socioøkonomisk baggrund i form af forældrenes højest opnåede uddannelse. Elevernes præstationer er målt ud fra deres årskarakterer i svensk, engelsk og matematik i det niende skoleår og resultatet af den nationale evaluering af elevernes kundskaber, Nationell Utvärdering 2003, i samme fag. Der tages ikke højde for fx kammeratgruppens socioøkonomiske sammensætning, og forældrenes engagement i skolen.

#### **1.1.d. Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole – Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo**

Land: Norge

Årstal: 2008  
Forskere: Sven Erik Nordenbo, Michael Søgaard Larsen, Neriman Tiftikçi, Rikke Eline Wendt og Susan Østergaard

Resumé:

Undersøgelsen har til formål at kortlægge hvilke lærerkompetencer, der kan øge elevernes indlæring. Undersøgelsen opsummerer tre overordnede færdigheder hos læreren, som har betydning for elevernes indlæring. For det første skal læreren kunne indgå i en social relation med den enkelte elev. For det andet skal læreren overfor hele klassen kunne lede klassen i undervisningsforløbet og motivere eleverne til faglig læring. For det tredje skal læreren i forhold til undervisningens indhold have kompetence både didaktisk og i det enkelte fag, der undervises i.

Metode:

Undersøgelsen er en litteraturgennemgang foretaget af DPU for det norske undervisningsministerium. Det inddrager studier fra 1980 frem til 2007, dog med særlig fokus på seneste udgivelser.

**1.1.e. The Economics of School Quality**

Lande: Lande fra hele verden  
Årstal: 2005  
Forsker: Eric A. Hanushek

Resumé:

Studiet undersøger, hvorvidt scorer i standardiserede tests er korrelerede med økonomiske outcomes, bl.a. i form af elevers præstationer og løn på arbejdsmarkedet, samt nationaløkonomiens udvikling. Gennem analyser af skolers kvalitet gives dels et billede af de fordele det vil have at forbedre denne, dels af de potentielle omkostninger ved en sådan forbedring. Det konkluderes, at man gennem forbedringer i skolekvaliteten kan opnå en række substantielle fordele på både individuelt og nationalt niveau. I det øjeblik en større del af eleverne vil opnå højere uddannelse som følge af højere kvalitet i grundskolen vil man i de fleste lande under givne scenarier opleve, at den stigning i BNP, der sker som følge heraf, vil kunne betale for samtlige udgifter til grund- og ungdomsuddannelse efter en generation. Overordnet set er der altså tale om at lærerkvaliteten har en signifikant betydning for elevernes præstationer, hvilket også bekræftes af andre studier, der refereres til. Men også at en institutionalisering af de politikændringer, der skal til for at forbedre lærerkvaliteten nødvendigvis vil tage tid, og at effekten heraf først vil være synlig efter nogen tid (med mindre man erstatter alle nuværende lærere), hvorfor der skal en større tålmodighed og vedholdenhed til end der ofte gør sig gældende indenfor politik. Det undersøges ikke, hvorledes en forbedring af lærerkvaliteten kan ske, men det nævnes at man gennem gevinsterne fra en forbedret økonomi, kan skabe nogle af de incitamenter, der er afgørende for lærerhvervet.

Metode:

Studiet tager udgangspunkt i en indsamling af alle tilgængelige internationale testscorer i 1991. Testscorerne dækker perioden fra 1960-1990, og vha. disse konstrueres et mål for kvalitet, og der opstilles modeller til estimering af substantielle forskelle, ligesom der estimeres fremtidseffekter af kvalitative forbedringer gennem reformer. Der kontrolleres for, hvorvidt forskellene i virkeligheden kan tilskrives andre nationale forhold end forskellene i grundskolen. Desuden inddrages der i studiet andre studier som underbygger undersøgelsen.

#### **1.1.f. The Market for Teacher Quality**

Land: Texas

Årstal: 2005

Forskere: Eric Hanushek, John F. Kain, Daniel M. O'Brien og Steven G. Rivkin

##### **Resumé:**

Studiet afdækker, hvorvidt forskellige mål for lærerkvalitet har indflydelse på elevernes præstationer. Elevernes præstationer ser ikke ud til at afhænge af, hvorvidt læreren har ekstra uddannelseskvalifikationer i form af en kandidatgrad. Der er heller ikke en målbar effekt af, hvor godt læreren klarede den ordinære læreruddannelse, dvs. hvis man inddeler eleverne efter om deres lærer lige bestod eller bestod med udmærkelse, kan man ikke se forskel, når der kontrolleres for en lang række andre karakteristika ved elev, lærer og skole. Lærerens erfaring har derimod betydning. Eleverne klarer sig signifikant dårligere, hvis det er lærerens første år i lærergerningen, derefter er antallet af års erfaring ikke længere relevant for elevernes præstationer. For etniske minoriteter påvises det, at de klarer sig bedre, hvis de bliver undervist af en lærer med samme etniske baggrund. Der findes ingen eller en meget svag positiv sammenhæng mellem lærerlønninger og arbejdsbetingelser i et område samt elevernes præstationer i det pågældende område.

##### **Metode:**

Der anvendes data fra et unikt paneldatasæt indsamlet i Texas fra 1989-2002. Datasættet indeholder for alle årene detaljeret information om elever, lærere, administrativt personel og information om klasseværelser og selve skolerne. Som mål for lærerkvaliteten bruges erfaring og karakter-præstationer på læreruddannelsen samt om læreren har en kandidatgrad. Detaljeringsgraden gør det muligt at tage højde for en bred vifte af socioøkonomiske faktorer. Samtidig gør tidsdimensionen det muligt at tage højde for generelle, tidsinvariante forskelle mellem skoler, hvilket højner studiets troværdighed. Elevernes præstationer måles ved årlige test i matematik. Det bliver rapporteret, at artiklens konklusioner også holder, hvis der i stedet måles på præstationerne i læsetests.

#### **1.1.g. What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data**

Lande: Danmark, Sverige, Norge, Finland, Island m.fl.

Årstal: 2007

Forskere: Thomas Fuchs og Ludger Wössmann

## Resumé:

Med udgangspunkt i PISA-tests estimeres en række faktoreres betydning for elevernes præstationer i læsning, matematik og naturvidenskab. Variablerne kan deles op i information om eleverne, forældre, lærer og skole. Den statistiske model for faktorernes betydning for elevernes resultater forklarer mere end 85 % af variationen i elevpræstationer mellem lande. Det konkluderes, at den sociale baggrund har størst indflydelse på testresultaterne i læsning, og at piger generelt præsterer bedre i læsning end drenge, mens drengene klarer sig bedre i matematik og naturvidenskab. Der er desuden en svag positiv sammenhæng mellem et lands udgifter pr. elev og elevernes præstationer. Små klasser er ikke ensbetydende med bedre elevpræstationer. Derimod har nye og gode undervisningsmaterialer, brug af standardiserede test i undervisningen samt velkvalificerede lærere en positiv effekt på elevpræstationer. Der viser sig en positiv sammenhæng mellem brug af eksterne afsluttende eksaminer og resultater i matematik, mens tendensen kun er marginal i naturfag og ikke-eksisterende i læsning.

Forskellene i uddannelsessystemet forklarer en stor del af variationen på tværs af lande. Der viser sig, at decentrale beslutninger er at foretrække i forhold til personale, bog valg og interne budgetter, mens centraliserede beslutninger er mere gavnlige når det gælder det overordnede skolebudget. Desuden præsterer elever på privatskoler bedre end elever på offentlige skoler, men privat finansiering er ikke det afgørende. Overordnet set illustrerer undersøgelsen, at organiseringen af skolen som institution er en vigtig forklaringsfaktor i forhold til elevers gennemsnitlige resultater, idet den institutionelle variation forklarer hele 25 % af den internationale variation i elevpræstationer.

## Metode:

Data indeholder 31 lande, 174.227 elever i læsning, 96.855 elever i matematik og 96.758 elever i naturvidenskab, og kombinerer resultaterne fra PISA-undersøgelsen i 2000 med elevkarakteristika, familiebaggrund og skolerelaterede data omkring ressourcer, lærere og institutionel organisering.

## 1.2. Deling versus ikke-deling

På tværs af lande er der store forskelle på, hvorvidt elever deles op i grundskoleforløbet. Nogle lande opdeler deres elever efter evner og præstationer allerede fra 10års-alderen, mens andre lande har en samlet grundskole for alle elever. Opdelingen kan ske på forskellige typer af skoler, eller på forskellige spor indenfor den enkelte skole. Argumentet for opdeling af grundskolen er, at undervisningen bedre kan målrettes forskellige gruppers forskellige behov i forhold til den samlede skolemodel, hvor man risikerer at kede de dygtige og tabe de mere udfordrede elever. Modsat kan man i det opdelt skolesystem være bange for, at de svage elever stilles endnu dårligere, fordi de fratages den positive indflydelse fra tilstedeværelsen af stærkere elever omkring dem. Effekten af elevsammensætning på elevers præstationer analyseres i afsnit 1.7.

Dette afsnit indeholder et internationalt studie af betydningen af et opdelt skolesystem versus et ikke-opdelt skolesystem. Et tysk studie, der analyserer variationen på tværs af de tyske delstater,

og to svenske studier. Det ene undersøger forskellene i organiseringen af landets 9. klasser og betydningen heraf for elevernes resultater. Et andet undersøger effekten af evne-opdelte klasser frem for aldersopdelte klasser, på elevernes præstationer.

### **1.2.a. Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? – Differences-in-Differences Evidence across Countries**

Lande: Flere lande bl.a. Norge, Sverige og Island

Årstal: 2006

Forskere: Erik A. Hanushek og Ludger Wössmann

#### **Resumé:**

Opdeling af elever efter, hvor godt de klarer sig før 14-15-årsalderen, øger uligheden i præstationer blandt elever, mens elevernes gennemsnitspræstation ikke ser ud til at blive påvirket på en systematisk måde. Rapporten peger på, at årsagen til den øgede ulighed kan ligge i, at effekten af familiebaggrund forstærkes, fordi opdelingen efter præstationer også adskiller elever efter social baggrund.

#### **Metode:**

Der anvendes data fra flere lande før og efter opdelingen af elever, som finder sted i nogle skolesystemer. Elevpræstationerne måles på baggrund af PISA-data og TIMSS-data. Halvdelen af landene i PISA-datasættet har et opdelt skolesystem, og det samme gør sig gældende for en tredjedel af landene i TIMSS-datasættet. Data analyseres med differences-in-differences, så der både tages højde for forskelle mellem lande og forskelle i løbet af grundskolen i de enkelte lande. Dvs. der kontrolleres for skolesystemernes niveau inden opdelingen finder sted i nogle af skolesystemerne.

### **1.2.b. Fundamental determinants of school efficiency and equity: German states as a microcosm for OECD countries**

Land: Tyskland

Årstal: 2007

Forsker: Ludger Wössmann

#### **Resumé:**

Studiet undersøger sammenhængen mellem skoleinstitution og udfald i form af testscore. Tysklands opbygning i delstater benyttes som undersøgelsesobjekt, idet de deler basale fællestræk som sprog og retssystem, men samtidig har de forskellige uddannelsespolitikker. Det bliver dermed muligt at undersøge, hvorledes den institutionelle opbygning af skolen og skolesystemet påvirker elevers akademiske præstationer.

Der viser sig en signifikant og tydelig sammenhæng mellem institutionelle træk og effektivitet og lige muligheder mht. uddannelsesmæssige præstationer. Skoler der har centrale eksaminer præsterer højere, ligesom andelen af elever indskrevet på privatskoler giver højere præstationer. Udgiftsniveauet pr. elev og klassestørrelsen viser sig ikke at have nogen signifikant betydning



for præstationerne. Tidlig deling og delingsintensiteten (målt ved antallet af niveaudelinger i skolen eller andelen af elever, der begynder på det laveste niveau i skolen) betyder at elevens muligheder i højere grad er bestemt af vedkommendes socio-økonomiske baggrund end hvis der benyttes en mindre grad af deling.

Ved estimering af den samme model med PISA 2003 data på en stikprøve fra OECD landene fås de samme resultater. Den uddannelsesmæssige produktion i de tyske delstater kan altså ses som et mikrokosmos for OECD landene: Lande, der benytter eksterne eksaminer og har en høj andel af privatskoler præsterer højere end andre lande, mens lande, der arbejder med en sen deling i skolesystemet og en lav andel af niveaudeling, faciliterer en højere grad af uddannelsesmæssig lighed i muligheder. Der er ikke tale om trade-off, men snarere komplementaritet mellem effektivitet og lighed. Dog har andelen af privatskoler en positiv indvirkning på både effektivitet og lighed.

#### Metode:

Til undersøgelsen benyttes PISA-data fra 2003, hvoraf specielt den tyske del af testen benyttes, PISA-E, som indeholder repræsentativt data for de 16 tyske delstater. I alt indgår 44.580 elever fra 1487 skoler, der alle var 15 år ved testens gennemførelse. PISA-testen i 2003 havde specielt fokus på matematik, hvorfor undersøgelsen her også holder fokus herpå.

Elevens socioøkonomiske baggrund estimeres på baggrund af et PISA-index indeholdende økonomisk, social og kulturel status. Desuden kombineres PISA-data med andre data om socioøkonomisk baggrund, uddannelsesmæssige ressourcer og forskellige institutionelle træk.

#### 1.2.c. Individ- og klassvariation i grundskolan åk. 9

Land: Sverige

Årstal: 2006

Forskere: Hugo Wikström og Oscar Öquist

#### Resumé:

En del af rapporten er en sammenligning af de seks højest præsterende klasser og de seks lavest præsterende klasser blandt de 288 klasser i undersøgelsen. Her er det udelukkende resultatet fra den nationale evaluering af grundskolen, der er anvendt som mål for elevernes præstation, så målet er uafhængigt af lærernes bedømmelse af eleverne. Analysen er lavet ved at sammenholde gennemsnit for de to grupper. Når man sammenholder rektorernes svar på, om skolen går ind for niveauinddelte klasser, er der ingen samvariation mellem skoler med højt præsterende klasser og niveauinddeling. De højt præsterende klasser er karakteriseret ved akademiske forældre, høj kulturel kapital derhjemme (mange bøger i hjemmet), få elever med udenlandsk baggrund, en majoritet af piger, lærer med læreruddannelse og 7-20 års lærererfaring, engagerede forældre og høj studieindsats og ambitionsniveau.

Til gengæld adskiller klasserne sig ikke med hensyn til lysten til at lære og med hensyn til vurderingen af, om den viden de tilegner sig kommer dem til gode senere i livet. Der er heller



ingen forskelle på lærernes engagement, støtteindsatser, opfølgning og dokumentation af eleverne på en systematisk måde.

Metode:

Data er fra Nationell Utvärdering 2003 (NU-03), hvor elevers kundskaber måles ved hjælp af prøver og svar på et spørgeskema om blandt andet studiemotivation og trivsel. 6778 elever fordelt på 288 klasser og 120 skoler deltog. Samtidig fik rektorerne også udsendt spørgeskemaer - 103 af de 120 skoler svarede. På grund af bortfald er elever med lave årskarakterer og lav studiemotivation underrepræsenteret.

#### **1.2.d. The effects of mixed-age classes in Sweden**

Land: Sverige

Årstal: 2008

Forskere: Elly-Ann Johansson og Erica Lindahl

Resumé:

Det undersøges, om der er positive eller negative effekter ved inddele elever ud fra evner snarere end alder. Klasser med blandede ældre er en billigere måde at opnå fagligt mere homogene klasser sammenlignet med at dele klasser op, dvs. reducere klassestørrelsen. Det påvises, at klasserne med en blandet alderssammensætning har en negativ effekt på elevernes præstationer.

Metode:

Der anvendes data på elever som går i 4.-6. klasse. Eleverne går enten i en almindelig klasse eller en klasse med flere aldersgrupper. Det er et kvantitativt studie, som kontrollerer for en række socioøkonomiske faktorer og lærerkarakteristika. Det er et problem, at der ikke skelnes mellem de klasser med blandede aldersgrupper, som er lavet af pædagogiske hensyn og de, som er lavet af demografisk-økonomiske hensyn.

#### **1.3. Klassestørrelse**

Flere studier beskæftiger sig med effekten af klassestørrelse på de faglige færdigheder eleverne opnår. Nedenfor beskrives et internationalt studie, et amerikansk studie og tre skandinaviske. Den fælles udfordring for studierne er at kontrollere for generelle forskelle mellem skoler og forældres skolevalg. Store skoleklasser kan tænkes at hænge sammen med andre faktorer, der påvirker skolens kvalitet og hvilke forældre, der vælger og fravælger den pågældende skole. Derfor er det helt centralt, at generelle forskelle i skolekvalitet og elevernes sociale baggrund tages i betragtning. De følgende studier takler dette på forskellig vis - se afsnittene om de enkelte studiers metode.

Der kan ikke siges noget generelt om effekten af klassestørrelse på elevernes faglige resultater. I en international sammenligning gælder det eksempelvis, at lande med et højt uddannelses- og lønniveau for lærere også ser ud til at kunne håndtere store klasser, mens der i lande med lavere uddannede lærere findes eksempler på en negativ sammenhæng mellem klassestørrelse og

elevernes resultater. Der er også eksempler på, at den samme estimationsmetode har vist positive effekter af reduceret klassestørrelse i et land og ingen effekt i et andet land. Internationale sammenligninger besværliggøres af, at skolesystemer varierer meget på tværs af landene, og forskelle i effekten af klassestørrelser i internationale studier kan derfor være et udtryk for andre forskelle, som ikke let kan analyseres.

Et amerikansk studie, der kigger på naturlig variation over tid i klassestørrelser som følge af den demografiske udvikling, konkluderer at der ikke er nogen systematisk effekt på elevernes præstationer. Et dansk studie viser derimod, at drenge, hvis mor ikke har en akademisk uddannelse, og akademisk svage elever har gavn af en reduceret klassestørrelse. Tilmed viser studiet, at mindre klasser giver bedre præstationer i eksempelvis franskklasserne. Afslutningsvis kan det nævnes, at et norsk studie viser, at klassestørrelse har størst betydning for elevernes karakterer i klasser med udbredt karaktergivning.

### **1.3.a. Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS**

Lande: Flere lande  
Årstal: 2006  
Forskere: Ludger Wossmann og Martin R. West

#### **Resumé:**

Rapporten undersøger effekten af klassestørrelse for 18 forskellige lande, og i 11 ud af de 18 viser effekten sig at være lav. Effekten af klassestørrelsen er forskellig fra skolesystem til skolesystem, så effekten fra ét skolesystem kan ikke generaliseres til alle andre skolesystemer. I fx Island og Grækenland er effekten stor, mens der ikke er nogen effekt i Singapore og Japan. Der er en tendens til, at små klasser har positiv effekt i lande, hvis elever generelt præsterer lavere end i andre lande, og hvor lærernes løn og kvalifikationer er lavere. Lærere i Singapore og Japan er højere uddannet og får en højere løn end lærere på Island og i Grækenland. Konklusionen er, at jo bedre lærernes kvalifikationer er, jo mindre betyder klassestørrelsen.

#### **Metode:**

Data er hentet fra "Third International Mathematics and Science Studies" (TIMSS) fra 1994/1995. Der er kontrolleret for "sortering" af elever mellem skoler med forskellige klassestørrelse ved at ved at indsætte en dummy for hver skole, så effekter for den enkelte skole holdes fast. Undersøgelsen kontrollerer også for "sortering" af elever indenfor den enkelte skole ved at sammenholde klassestørrelsen med gennemsnitsklassestørrelsen.

### **1.3.b. Class Size Effects on Student Achievement in Norway: Patterns and Explanations**

Land: Norge  
Årstal: 2003  
Forsker: Hans Bonesrønning

#### **Resumé:**

Studiet ønsker med udgangspunkt i maksimal klassestørrelse på 30 elever at undersøge kausalforholdet mellem klassestørrelse og elevers præstationer. Undersøgelsen viser en svag negativ effekt; jo større klasser, jo dårligere præstationer. Effekten varierer mellem undergrupper af elever, og effekten af små klasser er størst på skoler, hvor man har en stor andel elever fra ”intakte familier” (uden skilsmisse og lignende). Undersøgelsen indeholder desuden information om læreres praksis omkring karaktergivning og elevernes præstationer for at kaste lys over de klassestørrelseeffekter, der gør sig gældende. Klassestørrelseeffekter synes at være betinget af elevernes indsats. Effekten af ændringer i klassestørrelse er størst i klasser, hvor lærerne praktiserer hård karaktergivning – det vil sige i klasser, hvor lærerne har skabt størst incitamenter for elevernes egen indsats. Drengene synes mere modtagelige overfor sådanne incitamenter end piger.

#### Metode:

Datagrundlaget er grundskoler i Norge. Landet blev opdelt i geografiske regioner, hvorefter man fra hver region udvalgte det amt, hvori størst variation i udgiften pr. elev gjorde sig gældende. Der benyttes desuden registerdata omkring skoleinputs. Elevers præstationer måles i forhold til testresultater i matematik, hvor en kohorte testes gennem to år – hhv. ved begyndelse og afslutning af både 9. og 10. klasse. 1684 elever deltog i den afsluttende test, hvorfor undersøgelsens stikprøve afgrænses hertil. Der korrigeres for elevens socioøkonomiske baggrund gennem et spørgeskema eleverne har udfyldt omkring disse baggrundsvariable.

#### **1.3.c. Estimating class-size effects using within-school variation in subject-specific classes**

Land: Danmark  
Årstal: 2009  
Forsker: Eskil Heinesen

#### Resume:

Undersøgelsen fokuserer på, hvorledes variation i klassestørrelse påvirker elevernes eksamensresultater. Variation over tid indenfor de enkelte skoler udnyttes for at komme uden om problemet med, at forskelle på tværs af skoler tiltrækker forskellige forældre. Desuden kigges der kun på faget fransk og eksamensresultaterne. Konklusionen er, at der viser sig en høj signifikant positiv sammenhæng mellem reduktion i klassestørrelse og eksamensresultater. Der viser sig også interaktionseffekter: Drengene har i højere grad end piger gavn af en reduceret klassestørrelse, ligesom akademisk svage elever også har en relativ stor effekt af at gå i en mindre klasse. Elever, hvis mor ikke har en akademisk uddannelse profiterer ligeledes mere end elever, hvis mor har en akademisk uddannelse. Den sidste interaktionseffekt synes at virke gennem akademiske færdigheder, da klassestørrelseeffekten ikke påvirkes af forældreuddannelse, når der kontrolleres for karakterer i andre fag. Overordnet set viser undersøgelsen, at en reduktion i klassestørrelse fremmer social mobilitet og har en positiv effekt i forhold til øget lighed.

#### Metode:

Undersøgelsen benytter registerdata for tre kohorter af elever, der har afsluttet 9. klasse i de tre skoleår 2001/2-2003/4. Da der kun undersøges elever, som har haft faget fransk, og kun franskklasser på 20 elever eller derunder, bliver analyseudvalget på 7387 elever. Der er kontrolleret for køn, immigrationsstatus og familiebaggrund i de estimerede effekter. Desværre korrigeres der ikke for lærerkvalitet og kammeratskabs- eller nabolags-effekter, hvilket kan forvride resultaterne. Hvis fx flere vælger fransk, fordi der er nogle gode lærere i faget, kommer de store klasser til at fremstå relativt gode.

#### **1.3.d. Quasi-experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway**

Land: Norge

Årstal: 2008

Forskere: Edwin Leuven, Hessel Oosterbeek og Marte Ronning

##### **Resumé:**

Der er ingen signifikant klassestørrelseseffekt på elevernes karakterer i 9. klasse. Effekterne er ens for elever med forskellig social baggrund og for forskellige skoler. Undersøgelsen er udført med samme metode som et israelsk studie, der modsat konkluderede at klassestørrelsen havde betydning, og derfor konkluderer forskerne, at der ikke findes en universel effekt af klassestørrelse. Når resultatet er anderledes i Norge kan det skyldes, at forældre til elever i små klasser reducerer deres bidrag til læringen, mens forældre til børn i store klasser bidrager ekstra. Samtidig kan det skyldes en ensartet undervisningsform fra lærernes side, der ikke udnytter potentialet for bedre læring i små klasser.

##### **Metode:**

Data indeholder eksamenskarakterer fra alle norske elever i 9. klasse i 2001/2002 og 2002/2003 kombineret med registerdata på klassestørrelse og administrative data på elevernes baggrund.. Kontrolvariable for eleverne er køn, alder, etnisk oprindelse, husstandsindkomst, samboende forældre og antal års uddannelse for hver forælder. Lærerkarakteristika er opgjort på skoleniveau, fordi data ikke gjorde det muligt at sammenkoble elever og lærere. Lærer- og skolekarakteristika inkluderer bl.a. lærernes erfaring, antal års uddannelse, skoledistriktets størrelse og kombinerede skoler. Det kan være et problem, at det ikke er muligt at sammenkæde elever og lærere, da lærerkvaliteten kan variere indenfor de enkelte skoler. Til gengæld er det en styrke ved studiet, at der anvendes flere forskellige statistiske metoder, fordi det viser at resultaterne er robuste i forhold til alternative metoder.

#### **1.3.e. The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation**

Land: USA

Årstal: 2000

Forsker: Caroline Hoxby

##### **Resumé:**

Studiet undersøger klassestørrelsens effekt på elevernes præstationer. De skoleklasser der undersøges har forskellige størrelser på grund af naturlig befolkningsvariation. En bevidst beslutning om at gøre klasserne mindre hænger ofte sammen med andre tiltag for at hæve elevernes præstationer. Derfor er det positivt, hvis klassestørrelsen ikke ændres som følge af en beslutning fra regionalpolitikere, rektor, forældrebestyrelse eller andre. Konklusionen er, at klassestørrelsen ikke har nogen signifikant effekt på elevernes præstationer, heller ikke i områder med mange ressourcetsvage elever. Der måles på elevernes resultater i matematik-, læse- og skrivetests efter henholdsvis 4. og 6. klassetrin.

#### Metode:

Studiet anvender flere forskellige kvantitative metoder til at identificere effekten af klassestørrelse på elevernes gennemsnitlige præstationer. Der anvendes data på område-niveau, skoleniveau, klasse og årgang. Der argumenteres for at variationen i klassestørrelsen er eksogen i studiet, idet der kigges på den naturlige variation over tid. Når området på den måde holdes konstant undgås det at variationen i klassestørrelsen hænger sammen med fx forældrenes bopæls- og skolebeslutninger. Studier der ikke i tilstrækkelig grad tager højde for forældrenes selektive adfærd, risikerer at estimere en for stor positiv effekt af en reduceret klassestørrelse, hvis ressourcestærke forældre tiltrækkes af områder med bedre skoler og små klasser.

### 1.4. Ledelse

Studierne I dette afsnit er baseret på spørgeskemaer og interviewundersøgelser, der på forskellig vis afdækker aspekter ved skoleledelse. Det fremgår, at højt præsterende skoler er kendetegnet ved en klar og synlig skoleledelse. Det er desuden centralt for en velfungerende skole med højt præsterende elever, at skolens aktiviteter er velstrukturerede og planlagt frem i tid, at lærergruppen har et godt samarbejde og fokuserer på elevers faglige såvel som sociale kompetencer. Et forsøg fra en skole i Norge viser, at interaktionen i de enkelte klasseværelser kan påvirkes fra skolens ledelse ved en overordnet strategi på skolen for at styrke lærerens lederrolle i undervisningssituation.

Gennem en længere årrække har der været stor fokus på resultatorienteret ledelse i den offentlige sektor ("New Public Management"). Det har afstedkommet en lang række strukturelle ændringer hen i mod at gøre den offentlige sektor mere målbevidst og resultatorienteret. Forventningen er, at klare målsætninger og opfølgning af om resultater opnås kan forbedre arbejdsprocesserne og give bedre resultater. Et dansk studie har opgjort graden af "New Public Management" på danske skoler ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse og måler effekten af denne ledelsesstrategi på elevernes præstationer. Konklusionen er, at NPM har ingen eller kun svag effekt på gennemsnitspræstationerne, til gengæld øges uligheden. De andre studier beskæftiger sig ikke direkte med NPM, men rummer i større eller mindre grad nogen elementer der relaterer sig til begrebet.

#### 1.4.a. Classroom leadership: The effect of a school development programme

Land: Norge

Årstal: 2009  
Forsker: Sigrun K. Ertesvåg

**Resumé:**

Studiet belyser sammenhængen mellem elevers opfattelse af deres lærers lederskab i klasselokalet og implementeringen af ”The Respect Programme”. Programmet arbejder ud fra et ønske om at reducere problematisk opførsel gennem styrkelse af voksenrollen i skolen. I programmet skal lærere såvel som øvrigt personale på skolen agere som autoriteter, og der skal udvises konsistens i forhold til denne rolle. Resultatet i det gældende studie blev en stigning i elevernes vurdering af lærernes lederskab i klassen, men det er ikke signifikant for alle niveauer eller alle former for støtte. Studiet viser at man gennem implementering af bredt funderede og konsistente programmer, der inkluderer hele skoleinstitutionen, kan påvirke interaktionen i den enkelte klasse. Der måles ikke på om den ændrede opfattelse af læreren påvirker elevernes resultater.

**Metode:**

Data stammer fra spørgeskemaer udfyldt af 5.–10. klasses elever i udvalgte norske folkeskoler. Det første spørgeskema blev udfyldt i maj 2002 inden implementeringen af programmet, det næste i maj 2003 efter implementeringen af programmet ved skoleårets start. Siden blev der lavet opfølgende spørgeskemaer i 2004, 2005 og 2007. Eleverne vurderer her lærerne på tre parametre: emotionel støtte, akademisk støtte og styring.

**1.4.b. Elementer i god skolepraksis – »De gode eksempler«**

Land: Danmark  
Årstal: 2004  
Forskere: Jill Mehlbye og Charlotte Ringsmose

**Resumé:**

En højt præsterende skole er kendetegnet ved klar og synlig ledelse, en velorganiseret skole, en samarbejdende lærergruppe, læringsorienterede elever (især for skoler med stærk elevbaggrund) og et tydeligt værdigrundlag, hvor værdierne står klart for alle og integreres i praksis.

Klar og synlig ledelse er tydelige beslutningsveje, klare og gennemskuelige procedurer, deltagelse i dagligdagen på skolen, supervision og vejledning af personalet (bl.a. gennem medarbejdersamtaler), opfølgning af beslutninger omkring kvalitet og procedurer (fx drøftelse af årsplaner med lærerne) og fælles handlinger, hvor dialog mellem ledelse og medarbejdere udmøntes i virksomheds- eller skoleplaner, og disse får først gennemslagskraft i det øjeblik lærerne føler ansvar over dem. På en velorganiseret skole er aktiviteter planlagt og struktureret (fx gennem teammøder), der er klare aftaler og arbejdsgange (fx hvordan og hvornår årsplaner skal udarbejdes), der er taget højde for fremtidige udfordringer som generationsskifte og integration af tosprogede elever, og der er evaluering midt i skoleforløbet. En samarbejdende lærergruppe er et velfungerende kollegialt samspil, hvor der bygges broer på tværs af alder,

viden, holdninger og erfaringer. Desuden er det vigtigt, at lærerne både vægter elevernes faglige og sociale færdigheder.

**Metode:**

Undersøgelsen er baseret på 146 interviews med skoleledere ud af 200 udvalgte skoleledere, hvoraf 100 var fra højt præsterende og 100 fra lavt præsterende skoler, samt en kvalitativ undersøgelse af 15 udvalgte skoler. Undersøgelsen opridser faktorer og praksisser, der kendetegner højt præsterende skoler.

**1.4.c. Successful principalship of high-performance schools in high-poverty communities**

Lande: Australien og Tasmanien

Årstal: 2007

Forskere: Bill Edmunds, John Ewington, Bill Mulford, Diana Kendall, Lawrie Kendall og Halia Silins

**Resumé:**

Undersøgelsen er et studie af lederskab på højt præsterende skoler i fattige miljøer i Tasmanien. Ledelse på højt præsterende skoler er karakteriseret ved at sætte tonen for forbedret lærerkvalitet, vedholdende arbejde for et højt præstationsniveau, investering i samarbejde og opbygning og vedligeholdelse af relationer, tilbyde højt niveau af støtte til lærerne, styrke involvering og interesse i nærmiljø, forbedre det fysiske miljø, fokusere på at systemet giver flere resurser, mange arbejdstimer og at skolen modtager støtte. På de højt præsterende skoler er det mere sandsynligt, at skolelederne bruger mindre tid uden for skolen, bruger mere tid på at arbejde med eleverne, vægter håndteringen af spændinger og dilemmaer højt. Desuden ønsker skolelederne at blive opfattet som retfærdige og kommunikerer resultater til de ansatte.

**Metode:**

Undersøgelsens data består af en spørgeskemaundersøgelse sendt ud til skoleledere og lærere på 195 statslige grundskoler i 2005 og 2006. Spørgeskemadataet bliver sammenholdt med elevernes læse-, skrive- og regnefærdigheder, samt skoleledernes egne opfattelser af elevernes nuværende succes og forbedringer inden for de sidste fem år. Skolerne er inddelt efter et fattigdomsindex. Indexet bruges i øvrigt til at tildele skolerne midler, så skolerne med de højeste behov får flest penge.

**1.4.d. The impact of public management reforms on student performance in Danish schools**

Land: Danmark

Årstal: 2008

Forsker: Simon Calmar Andersen

**Resumé:**

Studiet beskæftiger sig med New Public Management-tankegangens indførelse i den offentlige sektor. Formålet er at afdække, hvad NPM betyder for den danske folkeskole i forhold til



elevernes opnåede karakterer ved folkeskolens 9. klasses afgangsprøve i fagene skriftlig dansk og matematik. Der måles dels på niveauet af elevernes præstationer, og dels på graden af lighed i resultater på tværs af forskellige samfundsgrupper. Det sidste opgøres ved korrelationen mellem folkeskoleelevers socioøkonomiske placering og deres opnåede resultater. Analyserne er foretaget på grundlag af over 80.000 danske elever. Skoleledernes NPM-strategier har kun svage effekter på gennemsnitskaraktererne, mens der er en negativ effekt på ligheden. Således klarer elever med en lav socioøkonomisk baggrund sig signifikant dårligere på skoler, der har indført NPM-reformer sammenlignet med skoler, der ikke har indført NPM-reformer.

Metode:

Data stammer fra en postomdelt spørgeskemaundersøgelse tilsendt samtlige kommunale og private skoleledere i foråret 2004. Undersøgelsen benytter kun data fra de kommunale skoleledere. Der er tale om et kvantitativt studie, som tager højde for betydningen af individ, skole og kommunale karakteristika, som kan influere på elevens opnåede resultater. Blandt individkarakteristika tages der højde for elevernes sociale baggrund. Graden af NPM på de enkelte skoler er målt ved et indeks baseret på fem konkrete spørgsmål til de værktøjer skolens ledelse anvender, fx om de er defineret nedskrevne mål for skolen.

### 1.5. Undervisningens tilrettelæggelse

Undervisningens tilrettelæggelse er svær at kvantificere, derfor antager dette afsnits undersøgelser forskellige former og baseres i højere grad på kvalitative metoder. Studierne omfatter forskellige elementer af undervisningens tilrettelæggelse. Den første artikel sammenligner det engelske og det danske skolesystem og elevernes præstationer samt videre uddannelse og konkluderer, at det mere testbaserede skolesystem i England kan være årsag til, at færre elever kommer videre i uddannelsessystemet i England sammenlignet med i Danmark. De resterende studier kigger på skolepraksis og specialindsatser indenfor enkelte lande. Et dansk studie peger på, at skoler der præsterer højt i forhold til, hvad man kan forvente ud fra socioøkonomiske karakteristika, er kendetegnet ved at have en defineret strategi for undervisningens tilrettelæggelse, som tager udgangspunkt i elevsammensætningen på skolen. To norske studier belyser forskellige specialundervisningsindsatser og viser, at særligt udfordrede elever klarer sig bedre, hvis de får specialundervisning, men går i almindelige klasser, frem for specialklasser. Desuden ser et specielt tilrettelagt, elevspecifikt undervisningsprogram ud til at give bedre resultater end den almindelige specialundervisning for elever med læsevanskeligheder.

#### 1.5.a. Danish and English education systems: What lessons can we learn?

Lande: England og Danmark  
Årstal: 2009  
Forsker: Peter Mortimore

Resumé:



På baggrund af et overblikstudie gennemført for OECD af den danske folkeskole i 2003, samt et studie i 2008 af de reformer, der er sket på både folkeskole- og gymnasieområdet, opridses hovedtræk ved det danske uddannelsessystem, samt forskellene mellem dette og det engelske skolesystem. Studiet vurderer effektiviteten af de forskellige fremgangsmåder, der benyttes i de to lande, og ser på, hvad de kan lære af hinanden. Med udgangspunkt i PISA-tests konkluderes det, at der er en større spredning i det faglige niveau blandt elever i England sammenlignet med danske elever. I 2000 klarede England sig bedre end Danmark, mens de danske og engelske elever har cirka samme faglige niveau i 2005. En større del af de danske elever fortsætter i uddannelsessystemet og udkonkurrerer dermed de engelske elever på længere sigt. Dette kan skyldes, at det testbaserede engelske skolesystem får flere til at miste modet og falde fra.

#### Metode:

Studiet foretages primært gennem sammenligning af PISA-testscorer for årene 2000 og 2005 i fagene læsning, matematik og naturvidenskab. Studiet baserer sig primært på kvalitative observationer i forbindelse med besøg på folkeskoler i de to lande, samt samtaler med personer indenfor det engelske og det danske skolesystem.

#### **1.5.b. Identifikation og udvælgelse af "De gode eksempler" blandt de danske folkeskoler/Hvad gør en god skole? Elevernes sociale baggrund og resultater**

Land: Danmark

Årstal: 2004 /2005

Forskere: Martin D. Munk, Beatrice Schindler Rangvid og Jens Storm/Martin. D. Munk og Dorte A. Sloth.

#### Resumé:

Undersøgelsen identificerer skoler, hvor eleverne klarer sig bedre end forventet, når der tages højde for elevernes socioøkonomiske baggrund og skolens elevsammensætning. De højt præsterende skoler er defineret ud fra eksamensresultater og andel der fortsætter i uddannelsessystemet. Det analyseres, hvorledes de højt præsterende skoler håndterer deres forskellige elevgrundlag, og hvilke faktorer på den enkelte skole, der påvirker elevernes eksamensresultater. Analysen viser, at de højt præsterende skoler adskiller sig fra de lavt præsterende ved at tage særligt hensyn til deres elevgrundlag. De højt præsterende skoler er således kendetegnet ved at tage eksplicit stilling til deres elevgrundlag i deres strategier. Indholdsmæssigt afhænger strategierne af skolernes elevgrundlag: Højt præsterende skoler med høj socioøkonomisk status har fokus på faglighed, høje ambitioner og en udnyttelse af elevernes ressourcestærke baggrund, mens højt præsterende skoler med lav socio-økonomisk status i første omgang har fokus på de sociale aspekter og på at skabe tryghed og forståelse ved hjælp af fast struktur i hverdagen. De er dog stadig bevidste om de faglige mål.

#### Metode:

På baggrund af kvalitative interviews opridses karakteristika for de højt præsterende skoler med hhv. høj og lav socioøkonomisk status. Til analysen benyttes registerdata for elevernes afgangskarakterer samt deres socioøkonomiske baggrund defineret ud fra forældrenes uddannelsesniveau, da eleven var 13 år gammel. Til identifikationen af de højt præsterende skoler benyttes tre modeller: En statistisk model for karaktererne i skriftlig dansk og matematik samt mundtlig engelsk, en model for elevernes videre uddannelsesadfærd, og en opgørelse over skolerne karaktermæssigt i perioden 2000-2002.

#### **1.5.c. Inkludert eller segregert? Om specialundervisning i videregående opplæring like etter innføringen av Kunnskapsløftet**

Land: Norge

Årstal: 2009

Forskere: Mari Wigum Frøseth, Eifred Markussen og Jens B. Grøgaard

##### **Resumé:**

Rapporten undersøger sammenhængen mellem specialundervisning i grundskolen og videre uddannelse, det vil sige ungdomsuddannelse. Rapportens hovedkonklusion er, at elever, der modtager specialundervisning, mens de går i en normal klasse får bedre karakterer og bedre kvalifikationer end elever, der går i en specialklasse. Mindst lige så vigtigt er et højt niveau af pædagogisk og didaktisk refleksion på skolerne, og en tæt opfølgning på den enkelte student. Studiet viser også, at de resterende elever ikke præsterede lavere i klasser med elever, der modtog specialundervisning.

##### **Metode:**

Rapporten er baseret på både kvantitative og kvalitative data. Datagrundlaget består af fire datasæt: Et med elever, lærere, skoleledere og skoledirektører. Elevdatasættet er på 1804 respondenter, og er indsamlet, så det er muligt både at sammenligne på individ og klasseniveau. Data er indsamlet på elevernes første år i videregående uddannelse og kombineret med registerdata på elevernes karakterer i 10. klasse. Der måles på elevernes præstationer på ungdomsuddannelsen, både i form af standpunkts- og eksamens karakterer, og analysen kontrollerer bl.a. for elevens køn, alder, social baggrund, boligsituation, om eleven tilhører en etnisk minoritet eller ej, og hvilke slags vanskeligheder eleven har, og i hvor høj grad.

#### **1.5.d. Skolegennemsnit af karakterer ved folkeskolens afgangsprøver**

Land: Danmark

Årstal: 2008

Forsker: Beatrice Rangvid

##### **Resumé:**

Studiet viser, at omkring halvdelen af forskellene i skolernes karaktergennemsnit skyldes, at elevsammensætningen på skolerne er forskellig. Efter social korrektion er forskellene mellem skolernes karaktergennemsnit betydelig mindre, og en ret stor del af skolerne placerer sig i

midten af fordelingen. Kun få skoler klarer sig enten betydeligt bedre eller betydeligt dårligere end gennemsnittet. Forskellen imellem de 20 % dårligste og 20 % bedste er til gengæld udtalt: En elev på en af de bedste skoler kan forvente at klare sig mere end en halv karakter bedre end en elev med samme sociale baggrund på en af de dårligste skoler. 58 % af skolerne har prøvet at være blandt de 20 % bedste, et af de fem år, der betragtes i undersøgelsen. Det siger noget om, hvor tæt skolerne faktisk ligger, målt ved elevpræstationer. Samlet set må man sige, at der ikke er den store forskel mellem de danske skoler, når der kontrolleres for elevens sociale baggrund. De fleste skoler er gode til et fag, og mindre gode til et andet, så de ofte modsatrettede effekter i de enkelte fag bliver udlignet, når man ser på alle fag under ét.

#### Metode:

Data består af 202.832 elever, som i årene 2002-2006 gik i 9. klasse, i 1.087 folkeskoler. Analysen kigger på skolernes elevgennemsnit ved afgangsprøven i fagene dansk, matematik og engelsk. Til korrektionen for social baggrund benyttes følgende variable fra registerdata: Elevens køn, etnicitet, antal søskende, plads i søskenderækken (målt ved antallet af yngre søskende), familiestruktur (bor med: begge forældre, enlig far/mor, far/mor i nyt par), forældrenes alder ved barnets fødsel, fars og mors højeste uddannelse, fars og mors erhvervsstatus, fars og mors årsledighedsgrad, fars og mors lønindkomst samt boligens størrelse (kvadratmeter pr. person). Ud over elevens socioøkonomiske baggrund inddrages et sæt af skolevariable og kontrol for tidsinvariante forskelle mellem skolerne.

#### **1.5.e. Skolepraksis – forhold der hæmmer og fremmer læring. En undersøgelse af »De gode eksempler« på klasseniveau**

Land: Danmark

Årstal: 2004

Forskere: Kirsten Fink-Jensen, Ulla Højmark Jensen, Grethe Kragh-Müller og Line Lerche Mørck

#### Resumé:

Undersøgelsen viser, at det ikke er muligt at pege på direkte sammenhænge mellem bestemte praksisformer og karakterniveau, men at forskellige praksisformer kan bidrage til at forbedre elevers deltagelse og læring. »God skolepraksis« – forstået som en praksis, der fremmer elevers faglige kompetencer og lyst til at lære – skal tage hensyn til den enkelte skoles elevsammensætning. En række forhold der påvirker elevernes præstation oprindes:

- Fast lærerstyring mod bestemte faglige mål, uden hensyntagen til den faglige spredning i elevernes forudsætninger, vil fremme udskillelse af enkelte elever fra det faglige fællesskab.
- At alle elever opnår et godt fagligt niveau, kræver at der lægges vægt på, at de fagligt svage ikke udskilles fra fælles faglige aktiviteter.
- Grundig planlægning, i form af velplanlagte overgange fra én aktivitet til næste aktivitet kan være med til at skabe kontinuitet i undervisningen og ro i klassen. Hvis en sådan

undervisning skal fremme alle elevers aktive faglige deltagelse og lyst til at lære, kræver det af læreren en vis fleksibilitet og opmærksomhed på at gribe elevernes engagement.

- At deltage aktivt med faglige opgaver, sammen med kammeraterne, er med til at skabe engagement.
- Hensynstagen til forskelle i elevernes kulturelle, personlige og faglige forudsætninger og interesser kræver inddragelse af varierede undervisningsmetoder. Eksempelvis inddragelse af konkrete materialer, som eleverne selv kan arbejde med, samt inddragelse af fagligt relevant viden og materialer fra elevernes hverdagsliv.
- Underkendelse af elever i form af fastlåste elevkategoriseringer, som fx de »dovne og fagligt svage drenge« eller »tørklædepiger« som »mindre dygtige«, hæmmer elevernes muligheder for udvikling af faglige kompetence og lyst til at lære.
- Genkendelse og anerkendelse af børnenes ressourcer hænger bl.a. sammen med læreres kendskab til eleverne, og om lærerne møder dem som børn/unge snarere end som »skoleelever«. En anerkendelse af børnene og de unge som andet end elever, kan bryde de fastlåste og marginaliserende elevkategorier, fx »andengenerationsindvandrerdrengene og ballademagere«.
- Læreres grad af åbenhed i kommunikation og samspil med eleverne kan være afgørende for elevernes aktive deltagelse. Åbenheden kan i praksis fx vise sig i en diskuterende undervisningsform, hvor læreren stiller åbne spørgsmål og åbne opgaver til eleverne, og ikke afkræver ét rigtigt svar eller én rigtig måde at løse en opgave på. Dermed gives der også bedre rum for, at det er acceptabelt at fejle.

#### Metode:

Studiet er baseret på en kvalitativ undersøgelse af praksis i seks forskellige klasser på tre forskellige skoler. De tre skoler er placeret forskellige steder i landet, men ligger alle i nærheden af en købstad eller større by. Ud fra en korrigeret beregning af skolernes eksamensgennemsnit er de tre skoler placeret hhv. over og under gennemsnittet. Skole A er placeret under gennemsnittet, mens skole B og C er placeret over. Skole A og B har en overvægt af elever med lav socioøkonomisk baggrund, men hvor de fleste er etnisk danske på skole A, har skole B næsten kun elever med anden etnisk baggrund end dansk. På skole C har stort set alle elever høj socioøkonomisk baggrund, og der er stort set ingen elever med anden etnisk baggrund end dansk. På skole A og B er der stor faglig spredning i 2. kl., mens eleverne i 2. kl. på skole C har et meget homogent niveau.

#### **1.5.f. The effects of a comprehensive reading intervention programme for Grade 3 children**

Land: Norge

År: 2007

Forskere: Jørgen Frost og Peer Møller Sørensen

#### Resumé:

Studiet er et eksperiment, hvor en gruppe på 37 3. klasseselever med dårlige læsefærdigheder gennemførte læseprogrammet Epi-Meta-Mastery-Approach (EMMA), og blev sammenlignet med en kontrolgruppe med tilsvarende læsefærdigheder som fik normal specialundervisning. Efter et år præsterede interventionsgruppen højere end kontrolgruppen.

Læseprogrammet EMMA, kræver grundig tilpasning til den enkelte elev, og systematisk balance mellem kontekstuel læsning og ord- og sætningstræning. Der er fokus på at overføre færdigheder fra en læringssituation til en anden. Fx arbejder eleven med nogle bestemte ord og sætninger, som eleven bagefter møder i anden tekst, hvor de er sat ind i en kontekst. Lærerne rapporterede elevens udvikling i hver time. Efter hver dag taler læreren med hver elev, om hvilke opgaver, som var lette, og hvilke opgaver som stadig er udfordrende. Lærerne fortalte, at de i løbet af det år, eksperimentet stod på, blev bedre til at tilrettelægge undervisningen til den enkelte elev.

#### Metode:

De 37 elever (15 piger, 22 drenge, fra seks skoler) der scorede lavest i den nationale test i 2. klasse blev udvalgt til at deltage i EMMA. Samtidig blev en kontrolgruppe udvalgt på 35 elever lavest scorende (15 piger, 20 drenge) fra seks andre skoler, og tildelt specialtimer under samme vilkår som interventionsgruppen. Lærerne der underviste i EMMA var kvinder med speciallærerbaggrund. De 37 blev delt på grupper à 4 på deres egen skole, og fulgte deres normale klasse i alle andre fag end Norsk. Kontrolgruppen blev testet to gange, mens interventionsgruppen blev testet fem gange. Resultatet af testene for de to grupper er sammenholdt på baggrund af statistiske test. Der er anvendt kontrolvariable, så forskellen mellem resultaterne i grupperne kan tilskrives den specielle indsats såfremt tildelingen af undervisningen efter EMMA var tilfældig.

#### **1.5.g. The impact of length of the school year on student performance and earnings: Evidence from the German short school years**

Land: Tyskland

Årstal: 2007

Forsker: Jörn-Steffen Pischke

#### Resume:

Studiet undersøger, hvorledes ændringer i skoleårets længde påvirker elevers læring og senere uddannelse og indtjening, når der ikke ændres i skoleårets pensum. Studiet tager udgangspunkt i den ændring af skoleårets opbygning, der gennemførtes i det vesttyske skolesystem fra 1966-1967. Ændringerne betød at eleverne kun gik i skole 2/3 dele af den tid de normalt gjorde i de år, hvor man implementerede det nye skolesystem.

Overordnet set viste der sig en klar sammenhæng mellem længden af skoleåret og elevernes læring. Andelen af elever, der måtte repetere et skoleår steg med 25 %, ligesom der skete et fald i niveauet af ungdomsuddannelse. Desuden præsterede 2. og 4. classes elever lavere i test gennemført lige efter de korte skoleår. Der viste sig klare mangler i kernefag som læsning, skrivning og matematik, selvom det var disse fag, der blev ydet mest opmærksomhed i perioden

med de korte skoleår. Dog viste der sig ingen forskel mellem de påvirkede og de ikke-påvirkede elever, når de blev testet to år efter, effekten udlignes således. Effekterne af en kort periode med korte skoleår ser således ud til hovedsageligt at være kortsigtede.

#### Metode:

For at undersøge, hvorvidt det kortere skoleår påvirker elevernes videre præstationer benyttes registerdata over andelen af elever, der må repetere et skoleår, samt survey data omkring videre uddannelse, indkomst og arbejdsmarkedsstatus. Der benyttes kontrolgrupper fra før og efter implementeringsperioden, samt korrigeres for variationer mellem delstater, kohorter og klassetrin.

#### **1.5.h. Working Longer Makes Pupils Stronger – The Effect of Class-room hours on 9th Grade Academic Achievement**

Land: Denmark

Årstal: 2009

Forsker: Vibeke Myrup Jensen

#### Resumé:

Det undersøges, hvordan antallet af klassetimer påvirker elevers opnåede faglige kompetencer i slutningen af 9. klasse. I 2003 kom en ændring i skoleloven, der bevirkede at antallet af klassetimer blev mere ensartet på tværs af kommuner i Danmark. Variationen i antallet af klassetimer på tværs af kommuner, og over tid, udnyttes i dette studie til at analysere effekten af klassetimer i 9. klasse samt effekten af de akkumulerede klassetimer i 7. til 9. klasse på eksamensresultaterne ved udgangen af 9. klasse. Samlet set har antallet af skoletimer en positiv effekt på elevens faglige færdigheder. Den estimerede effekt er lidt større, når antallet af skoletimer de forudgående tre år tages i betragtning mod kun det seneste år. Den største effekt ses på elevens færdigheder i matematik. Effekten på læse- og skrivefærdigheder ser ud til at være mindre, hvilket kan skyldes, at læse- og skrivetræning i højere grad end matematik også trænes i hjemmet. På grund af for lille variation i antallet af klassetimer i fysik og kemi identificeres ingen effekt af skoletimer på resultaterne i disse fag. Den estimerede effekt på matematik-kundskaber er udover at være størst også den mest robuste på tværs af alternative modeller.

#### Metode:

Studiet kontrollerer for fire kategorier af variable: Elevkarakteristika, elevens familiebaggrund, elevsammensætning og skolens ressourcer. Effekten af antallet af klassetimer på elevernes resultater estimeres i en model, der tager højde for konstante forskelle mellem skoler. På den måde fjernes en stor del af de område- og skolespecifikke faktorer, der ellers kan forvride den estimerede effekt. Selektion af bestemte forældretyper og forskelle i lærerkvaliteten på tværs af skoler vil fx blive opfanget ved denne estimationsmetode.

## 1.6. Finansiering og ressourcer (herunder skolestørrelse)

Nedenfor beskrives en række danske, norske og svenske undersøgelser af sammenhængen mellem ressourcer brugt på folkeskolen og elevernes afgangresultater, samt chance for at få en ungdomsuddannelse. Når det drejer sig om sammenhængen mellem finansielle midler, der bliver tilført skolen, og elevernes eksamensresultater ved grundskolens afgangsprøver og senere hen, skal der tages højde for at skoler med flere ressourcer ofte også ligger i områder med mere ressourcestærke familier. Man må forvente en positiv sammenhæng, da disse elever måske har bedre evner og mere støtte til skolegangen hjemmefra. Dette skal der kontrolleres for, når den kausale effekt af finansielle midler på elevernes resultater og udvikling evalueres. De følgende studier kontrollerer i forskellig grad for en række socioøkonomiske forhold, ofte tages der højde for nabolageffekter og generelle niveauforskelle mellem områder. Nabolageffekter er karakteristika ved den population der omgiver individet, og som kan tænkes at influere på individets chance for gode resultater, det kunne være et generelt højt uddannelsesniveau i lokalområdet. Højt humankapitalniveau blandt dem der omgiver individet kan på mange måder indvirke på sandsynlighederne for fx videre uddannelse, det kan være gennem forventninger og stimulering.

De finansielle ressourcer opgøres på mange måder på tværs af studier fra fx størrelsen af kommunalt tilskud til skolerne i området til midler per elev målt på skoleniveau. Der findes generelt en lille positiv effekt af de midler der bliver brugt på grundskolen. Et dansk studie peger på, at effekten er størst for elever med svag socioøkonomisk baggrund. Det betyder, at man vil se den største effekt, hvis nye finansielle midler målrettes denne elevgruppe. Desuden påpeger et studie, at der generelt er lavere sandsynlighed for, at elever i små skoledistrikter får en ungdomsuddannelse.

### 1.6.a. Does School Privatization Improve Educational Achievement? Evidence from Sweden's Voucher Reform

Land: Sverige  
Årstal: 2008  
Forskere: Anders Böhlmark og Mikael Lindahl

#### Resumé:

Evaluerer af en svensk skolereform fra 1992, som har øget antallet af private skoler i Sverige. Det undersøges, om en stigning i antallet af privatskoler medfører positive effekter for eleverne. Der påvises en lille positiv effekt på kort sigt: en stigning i andelen af privatskoler medfører et højere gennemsnit ved afgangsprøverne i 9. klasse samt en højere andel, der vælger gymnasiet. På lang sigt kan ingen effekter dog påvises. Karaktergennemsnit fra gymnasiet, andel som indskrives på universiteter og samlet antal års skolegang påvirkes ikke af en højere andel af privatskoler. Der konkluderes, at frit skolevalg og øget konkurrence skolerne imellem ikke kan forbedre de overordnede præstationer i uddannelsessystemet.

#### Metode:



Studiet anvender registerdata fra ca. 20 % af alle svenske 9.-klasseselever i årene 1988-2003. Data indeholder informationer om karaktergennemsnit, grad af uddannelse, demografisk samt socioøkonomisk baggrund. Bemærk, at der kun er registreret type af skole for eleven i 9. klasse, og at der ingen information foreligger om eleverne har gået på privat- eller folkeskole i de foregående 8 skoleår.

#### **1.6.b. Efficiency Potential and Efficiency Variation in Norwegian Lower Secondary Schools**

Land: Norge  
Årstal: 2006  
Forskere: Lars-Erik Borge og Linn Renee Naper

##### **Resumé:**

Studiet undersøger betydningen af de kommunalpolitiske og budgetmæssige forhold for skolernes efficiens. Skolernes efficiens vurderes på baggrund af bl.a. udgift per elev samt elevernes præstationer ved grundskolens afgangsprøve. Effekten af de politiske og budgetmæssige forhold korrigeres for elevkarakteristika, elevens socioøkonomiske baggrund fx forældrenes indkomst- og uddannelsesniveau, nabolageffekter som fx vennegruppens sociale kapital, i form af vennernes forældres uddannelse, og skolekarakteristika som skolestørrelse.

En høj grad af kommunalt tilskud, et fragmenteret byråd, og en høj andel af socialister i kommunalbestyrelsen betyder lavere uddannelsesmæssig effektivitet i form af både større ressourceforbrug og dårligere elevpræstationer. Højt kommunalt tilskud bidrager på den ene side til gode elevpræstationer, men på den anden side også til en høj udgift pr. elev, der overordnet resulterer i en reduktion af skolens effektivitet. Effektiviseringspotentialet i de norske grundskoler vurderes til 14 %. En gevinst, der kan realiseres ved at alle skoler indretter sig som de bedste eksempler.

##### **Metode:**

Der anvendes data for mere end 100.000 skoleelever i norske kommuner. Elevpræstationerne målt ved karakterer fra grundskolens afgangsprøve korrigeres for familiebaggrund. De korrigerede eksamensresultater indgår i en efficiens-analyse (DEA), hvor skolekarakteristika og kommunale faktorer tages i betragtning. Analysen sætter præstationer i forhold til omkostninger.

#### **1.6.c. It's not the Economy, Stupid! Municipal School Expenditures and School Achievement Levels in Denmark**

Land: Danmark  
Årstal: 2003  
Forsker: Peter Nannestad

##### **Resumé:**

Artiklen belyser forholdet mellem kommunale udgifter til de kommunale folkeskoler, og den producerede kvalitet i folkeskolen målt ved gennemsnitsresultatet ved 9. Klasses afgangsprøve opnået for eleverne i hver af de 275 danske kommuner i slutningen af skoleårene 1999-2000,



2000-2001 og 2001-2002. Der kontrolleres for relevante variable på kommuneniveau, herunder kommunernes socioøkonomiske profil, skolesituationen inden for hver kommune samt politiske forskelle mellem kommuner. Der er ingen, eller en svag, negativ sammenhæng mellem tidligere niveauer af kommunale udgifter til kommunale folkeskoler, og skolernes kvalitet i form af gennemsnitlige eksamenskarakter ved folkeskolens afgangsprøve for 9. klasse. Dette resultat siges at ligge i forlængelse af et OECD-studie fra 2001, dog analyseres det i nærværende undersøgelse på et lavere aggregeringsniveau, nemlig på kommunalt niveau.

#### Metode:

Data består af folkeskolens 9. klasses afgangsprøvekarakterer for eleverne i hver af de 275 danske kommuner i slutningen af skoleårene 1999-2000, 2000-2001 og 2001-2002, samt de tilsvarende data for udgifter pr. kommunal folkeskoleelev (7-16-årige) inden for de enkelte kommuner, korrigeret for andelen af elever i private skoler i hver kommune. Effekten af kommunernes ressourceforbrug på elevernes gennemsnitskarakterer til 9. klasses afgangsprøve estimeres, idet der tages højde for en lang række variable, der henholdsvis belyser kommunens socialøkonomiske profil, politiske situation og skolernes karakteristika.

#### **1.6.d. Do Schools Matter? The Influence of School Inputs on Student Performance and Outcomes**

Land: Danmark  
Årstal: 2003  
Forsker: Beatrice Schindler Rangvid

#### Resumé:

Der er hverken en signifikant sammenhæng mellem sociale færdigheder (fx selvbestemmelse, samarbejdsevner, kreativitet) og udgiftsniveau på folkeskoleområdet i den enkelte kommune, eller mellem klassestørrelse og elev pr. lærertime på den ene side, og så elevernes beskæftigelsesmuligheder. Der er derimod en signifikant sammenhæng mellem klassesammensætningen og læsefærdighederne for de svage læsere. Svage læsere har gavn af en heterogen klassesammensætning.

#### Metode:

Der anvendes registerdata for 10 % af den danske befolkning. Der kontrolleres både for individuelle forhold omkring eleven (køn, etnicitet, familiestruktur og boligforhold, samt forældres uddannelse, indkomst, helbred og beskæftigelsesmæssige status) og for nabolags-effekter (generelt uddannelsesniveau, arbejdsløshedsrate og andel af børn fra ikke-vestlige lande). Der benyttes forskellige kvantitative estimationsteknikker.

#### **1.6.e. Pennies from heaven – Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievements.**

Land: Norge  
Årstal: 2008

Forskere: Torbjørn Hægeland, Oddbjørn Raaum og Kjell G. Salvanes

Resumé:

Det undersøges, om en øget tilførsel af ressourcer til skoler, herunder antal lærertimer pr. elev, hæver elevernes præstationer. Der påvises en positiv effekt på elevens præstationer når ressourcetilførslen øges: På en karakterskala fra 1-6 opnås en gennemsnitlig stigning på 0,2 for hver 10.000 NKR tilført, svarende til en stigning på 1 karakter for hver femte elev. Ligeledes medfører en 10 % forøgelse af lærertimer pr. elev en stigning på 0,25, svarende til stigning på 1 karakter for hver fjerde elev.

Metode:

Der anvendes registerdata om alle elever, som afsluttede 9. klasse i Norge i 2003. Herunder information om karaktergennemsnit og social baggrund. Der anvendes lineær regression.

Der er store usikkerheder forbundet med disse beregninger, da der ligger rigtig mange faktorer bag finansieringen. Der tages i stor grad højde for disse, men med store standardafvigelser bør man også være kritisk over for denne type af studie. I øvrigt kan det, selvom stigningerne i karaktergennemsnit er signifikante, diskuteres hvorvidt den påviste stigning er nævneværdig, hvilket forskerne også selv pointerer.

**1.6.f. Resources and Student Achievement—Evidence from a Swedish Policy Reform**

Land: Sverige

Årstal: 2008

Forskere: Peter Frederiksson og Björn Öckert

Resumé:

Studiet undersøger effekten af antal elever pr. lærer på det opnåede karaktergennemsnit. Der tages udgangspunkt i den politikændring, der blev implementeret i Sverige i 1993, og som betød, at skolerne gik fra at være offentligt styrede, med klart øremærkede midler, til at være lokalt styrede. Decentraliseringen betød, at kommunerne selv skulle disponere over de økonomiske midler de havde til rådighed i forhold til de forskellige ansvarsområder de havde (inkl. skolesystemet). Med udgangspunkt i denne ændring estimeres effekten af skoleressourcer (målt i antal elever pr. lærer) på elevpræstationer i form af karaktergennemsnit ved afgangsprøven i 9. klasse. Der kan ikke påvises nogen signifikant sammenhæng mellem sociale baggrundsvariabler, og den måde man påvirkes af lærer/elev ratio. Overordnet set viser der sig dog en klar sammenhæng mellem antal elever pr. lærer og højere elevpræstationer.

Metode:

Der benyttes registerdata fra Statistics Sweden. Her benyttes dels et register over eksamensresultater fra grundskolen, dels et register over lærere. Registeret med eksamensresultater kombineres med et persondataregister indeholdende bl.a. sociale baggrundsvariable. Undersøgelsen fokuserer på to grupper af elever: hhv. de der afsluttede grundskolen i 1992, og som dermed har været uberørte af reformen, og de der afsluttede i 2001,

som har tilbragt hele deres skoletid under den. For overblikkets skyld opdeles skolerne i tre grupper, alt efter størrelsen på den reduktion i lærertæthed, der har fundet sted. I den øverste tredjedel er der tale om en gennemsnitlig reduktion på 24 %, mens der i den nederste tredjedel er tale om et gennemsnitligt fald på 10 %.

Der kontrolleres bl.a. for naboskabseffekter og tendens i elevpræstationernes niveau. For at teste modellens robusthed benyttes data fra militære hvervningstests, der udgør et mere objektivt mål for elevpræstationer end karaktergennemsnit – dog er disse data kun tilgængelige for drenge.

#### **1.6.g. The Effect of School Resources on Educational Attainment: Evidence from Denmark**

Land: Danmark

Årstal: 2005

Forskere: Brian Krogh Graversen og Eskil Heinesen

##### **Resumé:**

Studiet undersøger sammenhængen mellem en række inputs i folkeskolen og chancen for at gennemføre en ungdomsuddannelse inden man fylder 25 år. Inputs måles i økonomisk udgift til skolen pr. elev, og desuden bruges tre forskellige mål for lærer-elev forholdet: lærer timer pr. elev, totalt antal lærertimer pr. elev (i ren undervisningstid), antal lærertimer pr. elev i normalklasser (ex specialundervisning). Det konkluderes, at forældrebaggrund og socioøkonomiske forhold er klart signifikante i forhold til elevens chance for at gennemføre en ungdomsuddannelse. I forhold til de undersøgte inputs viser der sig også en signifikant sammenhæng mellem skoleudgiften pr. elev og chancen for at gennemføre en ungdomsuddannelse. Det er dog en svag tendens, hvorfor blot en lille forbedring i chancen for at gennemføre en ungdomsuddannelse vil koste mange penge. Effekten af en stigning i skoleudgiften pr. elev er dog større for elever med svag socioøkonomisk baggrund, hvorfor det anbefales at målrette et evt. økonomiske tilskud mod svage elever.

##### **Metode:**

Der benyttes registerdata for perioden 1981-1996. Datasættet udgør 10 % den samlede kohorte født mellem 1965 og 1970, simpelt tilfældigt udvalgt – i alt 39.362 elever. I undersøgelsen korrigeres der for individuelle faktorer som familiebaggrund og uddannelsesmæssige resultater, samt på kommunalt niveau for bl.a. socioøkonomiske karakteristika.

#### **1.7. Elevsammensætning og kammeratskab**

Forudsætningen for at forstå elevsammensætning og kammeratskabsbetydning for elevers præstationer er, at forstå effekten af den interaktion, der foregår i en klasse. Man kan forestille sig, at de stærke elever trækker hele niveauet i klassen op ved at skabe et miljø, hvor der er motivation for læring og ved at højne kvaliteten af diskussioner der foregår på klasseniveau. Man kan omvendt også forestille sig, at elever trives bedre og modtager mere målrettet undervisning i mere homogene undervisningsmiljøer.

Elevsammensætningen kan være en afspejling af kompleks selektiv adfærd fra forældrene, både i forhold til bopælsvalg og det konkrete skolevalg, derfor hænger elevsammensætningens effekt på elevernes resultater tæt sammen med en række socioøkonomiske forhold. For at måle effekten af elevsammensætningen er det derfor vigtigt at tage højde for relaterede socioøkonomiske faktorer.

Elevsammensætningen kan måles på mange måder, oftest bruges en række socioøkonomiske variable, fx klassekammeraternes forældres uddannelse eller familiesammensætning. Det er også forskelligt om det er graden af heterogenitet der betragtes eller det gennemsnitlige niveau i klassen. Danske studier om graden af socioøkonomisk heterogenitet og elevernes præstationer, tyder på at heterogene klasser er positivt, det gælder dog primært for de svage elever i klassen. Et studie peger på at de svage løftes, mens de stærke er upåvirket af heterogenitet. Et andet viser, at alle grupper af elever har gavn af at gå i en heterogenklasse, når det gælder matematikresultater, men i læsning er en mere homogen klasse bedre. Et studie på tværs af lande kigger på effekten af klassens gennemsnitlige socioøkonomiske niveau og viser, at en højere socioøkonomisk baggrund blandt klassekammeraterne har en positiv effekt på den enkelte elevs resultater. Andre studier kigger på effekten af klassekammeraternes familiestruktur og graden af henholdsvis konkurrencementalitet og samarbejdsmentalitet.

#### **1.7.a. Educational Peer Effects: Quantile Regression Evidence from Denmark with PISA 2000 data**

Land: Danmark  
Årstal: 2006  
Forsker: Beatrice Schindler Rangvid

##### **Resumé:**

Studiet undersøger effekten af variationen i og gennemsnitsniveauet af klassekammeraters evner på den enkelte elevs præstation i form af testresultater fra PISA-undersøgelsens læsetest. Læsetesten måler på tre parametre: Evnen til at opfange information, fortolke tekster og vurdere dem. Det konkluderes overordnet, at der er en positiv effekt ved at gå i skole med kammerater med bedre uddannede forældre end en selv. En heterogen elevsammensætning i klasseværelset påvirker generelt læsescoren positivt, effekten er dog stærkest i den lave ende af karakterfordelingen. De svage elever har således glæde af et heterogent undervisningsmiljø, mens stærke elever ikke påvirkes i signifikant grad. Overordnet set peger rapporten på, at man får de bedste resultater ved miksede klasser frem for gruppering af elever efter evner.

##### **Metode:**

Til undersøgelsen benyttes data fra første del af OECDs PISA undersøgelse (2003). Det endelige datamateriale er en tilfældig udvælgelse af danske skoleelever og indeholder 3666 elever, der alle er blevet testet i en alder af 15 år. Desuden anvendes registerdata til korrektion for forældrebaggrund.

### **1.7.b. Peer group effects in education production: Is it about congestion?**

Land: Norge  
Årstal: 2008  
Forsker: Hans Bonesrønning

#### **Resumé:**

Studiet undersøger sammenhængen mellem klassekammeraters familiestruktur og den enkeltes præstation i en matematiktest. Der kontrolleres bl.a. for elevindsats, interesse og lærereffektivitet. Studiet viser, at elever fra kernefamilier (begge forældre under samme tag) påvirkes negativt i forhold til deres faglige præstationer i takt med, at antallet af elever fra ikke-intakte familier stiger. Effekten er dog meget mindre end lærereffekten, og varierer i forhold til delgrupper, idet piger og elever på byskoler i højere grad påvirkes negativt.

#### **Metode:**

Data stammer fra matematiktests, der er foretaget fire gange gennem 9. og 10. klasse i årene fra 1998 – 2000 på udvalgte folkeskoler i Norge. Skolerne er fra forskellige områder i landet, dog primært fra landdistrikter, og det betyder at resultaterne ikke er repræsentative, hvis der er systematiske forskelle på kammeratskabseffekterne i land og i by. I forbindelse med testene har eleverne svaret på almene spørgsmål om deres skolegang, ligesom der også benyttes registerdata.

### **1.7.c. School composition effects in Denmark: quantile regression evidence from PISA 2000**

Land: Danmark  
Årstal: 2007  
Forsker: Beatrice Schindler Rangvid

#### **Resumé:**

Studiet konkluderer, at en mere ligelig socioøkonomisk blanding af elever resulterer i en højere gennemsnitstestscore (PISA), og en større lighed i præstationer i læsning. Det er især de svage elever der har gavn af en blandet elevsammensætning, mens de dygtige elever klarer sig godt uanset hvad. Resultaterne er anderledes for matematik, hvor både gode og dårlige elever har gavn af at gå i skoler med en elevmasse med god socioøkonomisk baggrund.

#### **Metode:**

Studiet er baseret på PISA-data fra 2000 kombineret med registerdata om elevernes baggrund. Elevsammensætning er målt på følgende variable: Forældrenes højeste opnåede uddannelse, forældrenes indkomst, samboende med begge forældre, etnicitet, forældre involvering, hjemmets kulturelle ressourcer og hjemmets uddannelsesmæssige ressourcer. Skolerne er kontrolleret for: Lærer-elev-ratio, skolens autonomi, andelen af lærere i dansk/matematik/fysik med tertiært niveau af læreruddannelse, og for om skolen bruger standardiseret test til at træne eleverne.

### **1.7.d. Should you compete or cooperate with your schoolmates?**

Lande: Tyskland og Italien

Årstal: 2008  
Forskere: Massimiliano Bratti, Daniele Checchi og Antonio Filippin

Resumé:

Studiet undersøger sammenhængen mellem konkurrencementalitet, samarbejdsmentalitet og elevens præstation i PISA-undersøgelsen. Det konkluderes, at der er positiv korrelation mellem den opnåede testscore og elevens konkurrencementalitet, mens der er negativ korrelation mellem testscoren og samarbejdsmentaliteten. Med andre ord, scorer konkurrenceorienterede elever gennemsnitligt højere i testen end samarbejdsorienterede elever. Der kan ikke konkluderes noget kausalt om, hvorvidt elevens resultater stiger, hvis eleven bliver mere konkurrenceorienteret, da der kun er tale om en korrelation. De svage og samarbejdsorienterede elever kan derfor stadig have gavn af at arbejde i grupper, og det samlede niveau kan tænkes at stige ved samarbejde mellem svage og stærke elever.

Metode:

Data er udvalgt, så eleverne skal opfylde visse karakteristika, for ikke at blive filtreret fra. Fx frasorteres elever, hvorom der ikke er tilstrækkelig information om social baggrund. Der tages højde for social baggrund i form af forældres uddannelse og arbejde, antal bøger i hjemmet, adgang til computer i hjemmet, skolestørrelse, antal elever pr. lærer m.m. Data indeholder knap 100.000 elever fra PISA-undersøgelsen i 2003, elevens præstationer måles ved testscoren fra PISA.

**1.7.e. Peer Effects in European Primary Schools: Evidence from the Progress in International Reading Literacy Study**

Lande: Island, Norge, Sverige, Tyskland, Frankrig og Holland.  
Årstal: 2009  
Forskere: Andreas Ammermueller og Jörn-Steffen Pischke

Resumé:

Effekten af klassekammeraternes sociale baggrund er estimeret for 4.-klasseselever i seks europæiske lande i forhold til elevernes læsefærdigheder. Kammeratskabseffekten viser sig højere end i tidligere studier. Jo højere socioøkonomisk status ens klassekammerater har, jo højere præsterer den enkelte elev uanset egen socioøkonomisk status.

Metode:

Studiet anvender data fra Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) fra 2001, men bruger kun 4.-klasseselever fra Tyskland, Frankrig, Holland, Sverige, Norge og Island. Studiet undersøger variationen i læsescorer mellem klasser indenfor skolerne for at undgå at resultaterne er fejlbehæftet i forhold til forældrenes valg af skole. Kammerateffekten er målt på baggrund af elevernes køn, alder, antal bøger i hjemmet, om mindst en forælder er født i et andet land og om der bliver talt et fremmedsprog i hjemmet. Der er kontrolleret for klassestørrelse, lærer karakteristika, størrelsen på byen, antal skoletimer per dag og graden af mangel på lærere,

materialer og klasselokaler. Data om elevernes sociale baggrund er indsamlet via et spørgeskema til forældrene, og datasættet indeholder desværre ikke data om social baggrund for alle elever, hvilket kan gøre resultaterne skæve, hvis der er skævhed i hvem der har valgt at svare på spørgeskemaet. Der er mangel på data om forældrenes uddannelse, hvilket har fået forskerne til at bruge antal bøger i hjemmet som mål for forældrenes kompetencer. Andre studier har vist, at klassekammeraternes uddannelsesmæssige familiebaggrund har stor betydning for elevernes læsefærdigheder. Pga. bortfaldet er læsescoren højere i det anvendte datasæt sammenlignet med den oprindelige stikprøve, hvilket er et repræsentativitetsproblem.

#### **1.7.f. The influence from individual social background and school social background in the Nordic countries**

Lande: Norden

Årstal: 2009

Forskere: Niels Egelund og Flóvin Eidesgaard

##### **Resumé:**

Studiet sammenligner effekten af elevens sociale baggrund på PISA-testscoren på tværs af de nordiske lande. Men ser man på effekten af skolens sociale baggrund eller rekrutteringsgrundlag på elevernes præstationer er påvirkningen større i Danmark end i de andre nordiske lande.

##### **Metode:**

Der bliver brugt lineær regression til at måle effekten af ressourcer i nærområdet på elevers præstationer. Til mål af ressourcer bruges variabelen ESCS som måler både økonomiske, kulturelle og sociale ressourcer samt familiestruktur. Som mål for elevens præstationer bruges resultater fra PISA-testen fra 2006.

#### **1.8. Frit skolevalg og privatskoler**

Frit skolevalg og tilstedeværelsen af privatskoler i et område kan skabe konkurrence om eleverne og måske påvirke skolerne til at præstere bedre. De danske studier, tyder dog ikke på, at andelen af privatskoler i et område påvirker elevresultaterne på områdets offentlige skoler positivt. Et studie viser, at elevpræstationerne er mere ensartede på de private skoler sammenlignet med de offentlige folkeskoler. Til gengæld er der relativ stor variation mellem privatskolerne. De (privat)skoler, der klarer sig bedst, er dem med højest gennemsnitlig socioøkonomisk elevbaggrund. Et andet dansk studie anskueliggør endog mulige negative effekter for den danske folkeskole af tilstedeværelsen af privatskoler i form af forhøjede udgifter per elev, grundet at folkeskolen efterlades med de svageste elever.

Udenlandske studier divergerer en smule fra de danske ved at finde små positive effekter på elevpræstationerne i folkeskolen på grundlag af frit skolevalg og private skoler. Det skal bemærkes, at det i studier af denne type kan være svært, i tilstrækkelig grad, at kontrollere for, hvilke typer der vælger de forskellige skoler. Med andre ord kan man spørge om hvorvidt



folkeskolerne klarer sig bedre eller dårligere som følge af konkurrence fra privatskoler, eller som følge af en anden elevsammensætning på grund af konkurrencen med privatskoler?

### **1.8.a. Does school competition matter? Effect on a large-scale choice reform on student performance**

Land: Sverige  
Årstal: 2003  
Forsker: Åsa Ahlin

#### **Resumé:**

Studiet undersøger virkningerne af en skolevalgsreform i Sverige. Det viser, at større konkurrence mellem skoler har en positiv effekt på elevernes niveau i matematik, men ingen effekt på engelsk og svensk. Især får indvandrerbørn og børn med særlige behov noget ud af konkurrencen, men den omvendte effekt ses hos børn fra lavt uddannede familier i engelsk og svensk.

#### **Metode:**

Konkurrence måles i dette studie som andelen af børn, der indskrives på privatskoler i det givne område. Andelen af børn, der indskrives på privatskoler i et område kan være et produkt af de offentlige skolars niveau i området. Dette betyder, at en negativ sammenhæng mellem konkurrence målt som omfanget af privatskoler og elevernes præstationer på folkeskolen både kan skyldes at konkurrence påvirker skolerne negativt, men også at privatskolerne simpelthen er blevet store, fordi det offentlige alternativ var dårligt allerede før de skulle konkurrere med de private skoler. En negativ sammenhæng kan også skyldes, at tilstedeværelsen af de private skoler har betydet, at de offentlige skoler står tilbage med de svageste elever. Der måles på elevpræstationer fra 1. til 9. klasse.

### **1.8.b. Do Private Schools Improve the Quality of Municipal Schooling? The Case of Denmark**

Land: Danmark  
Årstal: 2004  
Forsker: Peter Nannestad

#### **Resumé:**

Der kigges på to ting i undersøgelsen. Dels om konkurrence fra private skoler øger den akademiske præstation i kommunale folkeskoler, målt ved afgangsprøvekarakterer for eleverne i folkeskolens 9. Klasse, i hver af de 275 danske kommuner, i slutningen af skoleårene 1999-2000, 2000-2001 og 2001-2002. Dels om dette videre har påvirket andelen af folkeskoleelever mellem 7 og 16 år i hver kommune, der var indskrevet på private skoler i 2002. Med andre ord opstilles en efterspørgselsmodel efter privatskoler. Resultaterne viser, at højere eksamensresultater på kommunens folkeskoler betyder mindre tilgang til kommunens privatskoler. Andelen af tosprogede samt den gennemsnitlige kommunale skolestørrelse har en positiv effekt på tilgangen til privatskoler. Den gennemsnitlige kommunale klassestørrelse har ingen effekt på tilgangen til



privatskolerne. Artiklen konkluderer, at andelen af elever på private skoler afspejler om folkeskolernes produkt er tilfredsstillende. Desuden spørger artiklen også om hvorvidt de kommunale folkeskoler, der er udsat for privat konkurrence klarer sig væsentligt anderledes i form af opnåede eksamenskarakterer ved folkeskolens afgangsprøve, end de kommunale folkeskoler i kommuner. Med hensyn til effekten af privatskolekonkurrencen finder artiklen ingen eller negative effekter på elevpræstationerne i de kommunale folkeskoler.

Metode:

Data består af afgangsprøvekarakterer for eleverne i folkeskolens 9. klasse i hver af de 275 danske kommuner i slutningen af skoleårene 1999-2000, 2000-2001 og 2001-2002 samt data for andelen af elever i privatskoler på kommunalt niveau og andre kontrolvariable på kommunalt niveau.

**1.8.c. Regional school choice and school selectivity: how do they relate to student performance? Evidence from PISA 2003**

Lande: Otte europæiske lande, herunder Island og Finland  
Årstal: 2008  
Forsker: Maresa Sprietsma

Resumé:

Studiet ønsker at undersøge sammenhængen mellem intensiteten af skolevalg og andelen af selektive skoler og elevers testscore i matematik, læsning og naturvidenskab. Ved skolevalg forstås, at eleven har svaret ja til, at skolen er valgt på baggrund af, at den var en god skole. Der er taget højde for eventuelle fejlkilder omkring spørgsmålet. Ved en selektiv skole forstås en skole der har en form for test eller samtale inden optagelse på skolen. Det konkluderes at både den regionale intensitet af skolevalg og af skoleselektivitet er korrelerede med signifikant højere testscorer. Kammeratskabseffekten viser sig dog stærkere end det at gå på en selektiv skole, hvorfor rapporten argumenterer for, at man ved implementering af frit skolevalg må arbejde på at undgå sortering af elever.

Metode:

Til undersøgelsen benyttes data fra PISA undersøgelsen i 2003, der er gennemført da eleverne var 15 år gamle. Der benyttes data fra otte lande, i alt 36.290 elever. Der opstilles en uddannelsesproduktionsfunktion, hvor der korrigeres for kammeratskabseffekter samt socioøkonomiske og regionale forhold.

**1.8.d. School Vouchers in Practice: Competition Won't Hurt You!**

Land: Sverige  
Årstal: 2002  
Forskere: Fredrik Bergström og F. Mikael Sandström

Resumé:

Studiet undersøger hvordan konkurrence fra privatskoler påvirker kvaliteten af de offentlige skoler, og viser at denne konkurrence forbedrer standarden på de offentlige skoler. Undersøgelsen er lavet i Sverige efter en række reformer, der medførte, at forældre har frit valg mellem skolerne, og at private skole finansieres af kommunen stort set som offentlige skoler (fx er der ikke brugerbetaling på privatskolerne).

#### Metode:

Graden af konkurrence er målt som andelen af privatskoler i den pågældende kommune, og elevernes præstationer er målt som karaktergennemsnit, testresultat i svensk, engelsk og matematik, beståelse i test fagene og beståelse i alle fag. Elevernes præstationer i 1992 (før reformerne) er sammenholdt med elevernes præstationer i 1997/98. Til analysen bruges Tobit regression og panelanalyse. Undersøgelsen trækker på flere datasæt. Data på eleverne er indsamlet af The National Agency for Education og udgør karakterer, testresultater og socioøkonomisk baggrund for 28.000 niendeklasses elever i 1997/98. For at tage højde for at elever i offentlige skoler ikke er et tilfældigt udsnit af alle elever, bruger undersøgelsen sample selection models til simultant at 'modellere' elevernes skolevalg og deres præstationer. På kommuneniveau er der kontrolleret for graden af udlicitering på andre områder end skoleområdet, andelen af ikke-venstreorienterede stemmer, om byrådet var socialistisk, befolkningstæthed, andel med lav uddannelse, andel med immigrant baggrund, gennemsnitsindkomst, kommunens udgifter pr. elev i offentlig skole, antallet af elever på skolerne og om kommunen ligger i et urbant område. På elevniveau er der kontrolleret for køn, immigrant baggrund og forældrenes uddannelsesniveau.

#### **1.8.e. Selection and competition effects in a large-scale school voucher system**

Land: Danmark  
Årstal: 2005  
Forsker: Simon Calmar Andersen

#### Resumé:

Konkurrencen skolerne imellem har ikke en positiv effekt på elevernes præstationer. Dette viser undersøgelsen ved at sammenholde eksamens karakterer for offentlige skoler og for privatskoler, der er udsat for øget konkurrence. Privatskoler præsterer ikke højere end offentlige skoler, men inden for privatskolerne er elevernes resultater mere ensartede end på offentlige skoler. Til gengæld er forskellen i præstationer mellem privatskoler højere end mellem folkeskoler. På privatskoler har elevernes gennemsnitlige socioøkonomiske status (SES) større betydning for den enkelte end på offentlige skoler. Privatskoler med høj SES præsterer bedre – også for elever med lav SES – end offentlige skoler, og privatskoler med lav SES præsterer dårligere – også for elever med høj SES – end offentlige skoler.

#### Metode:

Undersøgelsen bruger data fra 9. klasses afgangsprøve i 2002 kombineret med registerdata. Der er data fra 45.052 elever på 1.347 skoler. Både karakterer fra mundtlige og skriftlige eksaminer

indgår som mål på elevernes præstationer. For at adskille effekten af privatskoler fra effekten af hvilke forældre der vælger en privatskole, tages der højde for graden af socioøkonomisk heterogenitet i kommunen. Derudover er der kontrolleret for køn, nationalitet, forældrenes uddannelse, elevens familiesammensætning, boligform, mors og fars indkomst, om eleven bor i hovedstaden, by, forstad eller på landet. Effekten af konkurrence fra privatskoler måles på elevernes eksamensresultater i 9. klasse.

#### **1.8.f. The Unintended Effects of Private School Competition**

Land: Danmark

Årstal: 2006

Forskere: Simon Calmar Andersen og Søren Serritzlew

##### **Resumé:**

Studiet undersøger hvorvidt konkurrence fra private folkeskoler kunne tænkes at have en positiv effekt på kommunale folkeskoler, inden for den enkelte kommune, i to forskellige henseender 1) akademisk performance målt som gennemsnitskarakteren ved folkeskolens 9. klasses afgangsprøven i fagene dansk og matematik for hver enkelt kommunal folkeskoleelev, og 2) kommunale folkeskolars udgiftsniveau (dvs. studiets to output-variable). Konkurrence måles dels ud fra den traditionelle metode, nemlig som andelen af elever i private skoler inden for hver enkelt kommune, hvortil der imidlertid er knyttet visse endogenitets-problemer, og dels ud fra en ny metode, nemlig eksistensen af private alternativer inden for den enkelte kommune (der genereres således en variabel for eksistensen af et privat alternativ i kommunen eller ej). Denne nye metode skulle være mindre påvirket af feedback-effekter fra kvaliteten af de kommunale skoler, samt af såkaldt "cream-skimming" inden for en given kommune, og derfor bedre end den traditionelle approach. I analysen kontrolleres for elevernes socioøkonomiske baggrund samt andre relevante variable, herunder forekomsten af kommunal aktivitetsbaseret støtte til kommunale skoler. Studiet finder, at konkurrence fra private folkeskoler ikke forbedrer akademisk performance i kommunale skoler, kun at udgiftsniveauet pr. elev i de kommunale folkeskoler stiger. Årsagen til dette skal måske findes i øvrige karakteristika ved det danske skolesystem.

##### **Metode:**

Data er fra 2002, og stammer fra elevregistre med baggrundsinformation mv. herunder skolevalg for over 35.000 folkeskoleelever fordelt på 1.321 kommunale og private folkeskoler samt kommunalt budgetdata. To OLS regressionsanalyser dels på folkeskoleelevers faglige resultater i offentlige skoler, og dels på udgiftsniveauet i offentlige skoler på baggrund af ovennævnte konkurrencemål og kontrolvariable. Følgende outputvariable: Kvaliteten af og udgiftsniveauet på kommuneskoler er anvendt. Kvalitet måles ved gennemsnits-karakteren, ved folkeskolens 9. klasses afgangsprøve i fagene dansk og matematik, for hver enkelt folkeskoleelev. Kommunale skolars udgiftsniveau baserer sig på data for de kommunale budgetter.

## 1.9. Køn og etnicitet

### 1.9.a. Gender and ethnic interactions among teachers and students – evidence from Sweden

Land: Sverige  
Årstal: 2007  
Forsker: Erica Lindahl

#### Resumé:

Undersøgelsen afdækker, hvordan lærersammensætningen med hensyn til køn og etnicitet påvirker forskellige elevers resultater. Det viser sig, at eleverne klarer sig bedre i testen, såfremt læreren tilhører samme køn og etnicitet som eleven. Dette forklares ved, at identifikation med læreren gennem køn og etnicitet kan være vigtig for eleven i læringsprocessen.

#### Metode:

Elvernes præstationer måles dels på baggrund af lærerens bedømmelse og dels på baggrund af nationale tests. På den måde kan det undersøges hvorvidt lærerbedømmelser afhænger af om lærere og elever er af samme køn eller af samme etniske oprindelse. Studiet er baseret på data for 9.-klasseselever i Sverige. Effekten af andelen af lærere af samme køn, og andelen af lærere med samme etniske baggrund på elevens præstationer undersøges, idet der kontrolleres for indflydelsen fra andre faktorer som socioøkonomisk baggrund.

### 1.9.b. The Effect of Grading Practices on Gender Differences in Academic Performance

Land: Norge  
Årstal: 2008  
Forsker: Hans Bonesrønning

#### Resumé:

Artiklen tager afsæt i debatten om kønsforskelle i videre uddannelse ved at kigge på kønsforskelle i elevpræstationer allerede i grundskolen og betydningen af forholdet mellem lærere og elever for elevens præstationer. Resultatet peger på, at piger i højere grad er udsat for blød karaktergivning. Desuden varierer karaktergivningspraksis på tværs af klasser. I nogle klasser afhænger karaktergivningen systematisk af køn, mens der ikke er tegn på diskrimination i andre klasser. Karaktergivning synes at have heterogen effekt på piger og en mere homogen effekt på drenge. Piger udsat for hårdere karakterbedømmelse kan reagere ved både at præstere bedre og værre. Piger, der er meget motiveret for at lære ser ud til at reagere positivt på en blød karaktergivning.

#### Metode:

Datamaterialet indeholder norske folkeskoleelever og måler på elevens præstationer i matematik i 10. klasse. Der kontrolleres for familiebaggrund og niveauforskelle mellem klasser

## 2. Grundskolens betydning for videreuddannelse

I dette afsnit er output-variablen videreuddannelse, især ungdomsuddannelse, men også erhvervskompetencegivende uddannelse

Her fokuseres på faktorer, som har betydning for skolens evne til at udruste eleverne til at gå videre i uddannelsessystemet. Samlet set viser studierne, at familiebaggrund stadig er den vigtigste forudsætning for at gå videre i uddannelsessystemet. Den berømte Colemanrapport fra 1966 viste meget sigende, at social baggrund er den vigtigste faktor for videre uddannelsesfærd, men at der også er skoleeffekter, om end de er meget mindre. Imidlertid viser en række nyere studier, at skoleforhold og beslægtede forhold kan bidrage til at unge i højere grad kommer videre i ungdomsuddannelserne. Færre elever i klassen og relativt set flere lærertimer øger sandsynligheden for at gå videre i uddannelsessystemet. Spordeling giver en fordel for unge med forældre der har lange videregående uddannelser, men giver ulemper for unge af forældre med korte videregående uddannelser. Et studie viser fx, at fastholdelsen af klassen uden spordeling har positive effekter for elever med lavt uddannede forældre, og at det har omkostninger for elever med højtuddannede forældre. Nye studier peger på, at ikke alene kognitive færdigheder og læsefærdigheder er helt afgørende for at komme videre i uddannelsessystemet, men ikke-kognitive færdigheder som selvværd, glæde, evnen til at se realistisk på tingene, tro på egen formåen, selvtillid, mål-rationalitet, at kunne se fremadrettet, emotionel balance, sensitivitet og empati i sociale sammenhænge, ambitioner med eget liv, sociale kompetencer, grundighed, engagement, evne til organisering af hverdag mv., spiller også afgørende ind.<sup>1</sup> Tilfredshed eller glæde ved skolen har ligeledes en betydning for både videre testresultater og videre uddannelse.

Resultaterne med hensyn til effekten af ressourcer, klassestørrelse og antal lærere i forhold til elever er meget i tråd med de effekter, der blev fundet i første del af rapporten med hensyn til elevernes præstationer i grundskolen. At elevernes præstationer i grundskolen og elevernes videre uddannelse hænger tæt sammen bliver også slået fast i et studie fra Norge (2.8.), som viser, at elevens præstationer i grundskolen er den væsentligste forklaringsfaktor i forhold til videre uddannelse. Denne stærke effekt skyldes formentlig at folkeskoleresultaterne akkumulerer indflydelsen fra en lang række faktorer, der gør sig gældende allerede i en tidlig alder

### 2.1. Class size and educational attainment in Denmark

Land: Danmark  
Årstal: 2006  
Forskere: Paul Bingley, Vibeke Myrup Jensen og Ian Walker

Resumé:

---

<sup>1</sup> J. Heckman med F. Cunha: The Economics and Psychology of Inequality and Human Development. *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3): 320-364, 2009. J. Heckman med L. Borghans, A. L. Duckworth og B. ter Weel: The Economics and Psychology of Personality Traits. *Journal of Human Resources*, 43(4): 972-1059, 2008.

Studiet belyser sammenhængen mellem skoleressourcer målt i forhold til klassestørrelse og lærer-elev ratio og antallet af år man tilbringer i uddannelsessystemet efter folkeskolen. For at tage højde for faste faktorer som forældrebaggrund og nabolags-effekter kigges på personer med søskende. Resultaterne viser, at færre elever i klasserne samt flere lærertimer pr. elev øger længden af elevens videre uddannelse. En reduktion på 5 % i forhold til klassestørrelsen betyder en forøgelse af uddannelseslængden på 0,0375 år, og en 0,2 % større livsindkomst.

#### Metode:

Søskende identificeres gennem brug af CPR-registeret, og der benyttes data for søskende, der begynder i 8. klasse fra 1981-1990. Blandt disse sorteres de fra, der ikke går på samme skole ved begyndelsen i 8. klasse, samt halvsøskende og tvillinger, trillinger osv.. Der tages ikke højde for kammeratskabseffekter – og dette nævnes også som en mulig fejlkilde, og desuden er det værd at overveje om der ikke kan være indbygget ”søskendeeffekter”, jf. forskning, der viser at ens rolle i en søskendeflok har en indflydelse på personligheden.

## 2.2. Class Size, Teacher Hours and Educational Attainment

Land: Danmark

Årstal: 2007

Forskere: Martin Browning og Eskil Heinesen

#### Resumé:

Studiet ønsker at identificere effekten på uddannelsesmæssige præstationer efter folkeskolen af hhv. klassestørrelse og antal elever pr. lærertime. Undersøgelsen baseres på regler omkring en maksimal klassestørrelse på 20 elever og en lignende regel omkring bevilling af lærertimer til skoler. De uddannelsesmæssige præstationer efter folkeskolen måles i form af chancen for at gennemføre en ungdomsuddannelse, samt den enkeltes samlede antal års uddannelse.

Det konkluderes at en reduktion i klassestørrelsen på 5 %, betyder 0,4 % større chance for at gennemføre en ungdomsuddannelse, og at den gennemsnitlige længde på videre uddannelse stiger med 0,02 år. Ved en reduktion i antallet af elever pr. lærer på 5 % er der 1,1 % større chance for at eleverne gennemfører en ungdomsuddannelse, og det gennemsnitlige antal års uddannelse stiger med 0,056 år. Effekten er mere udtalt blandt elever med svag social baggrund (lavt uddannede forældre) og blandt drenge. Resultaterne for undergrupperne er dog ikke signifikante.

#### Metode:

Til analysen benyttes et datasæt, rummende info om hver elevs individuelle vej gennem uddannelsessystemet. Data dækker perioden 1985-2003, og er bygget op med udgangspunkt i de otte kohorter, der startede i 8. klasse fra 1985 – 1992. Datasættet rummer ligeledes information om elevens familiemæssige baggrund og forældres uddannelse. Disse data kombineres med data fra Undervisningsministeriet omkring de offentlige skolars ressourcer.

### **2.3. Detracking Swedish Secondary Schools - Any Losers, Any Winners?**

Land: Sverige  
Årstal: 2006  
Forsker: Krister Sund

#### **Resumé:**

Det undersøges, hvilken effekt opdeling af svage og stærke elever har på om de kommer i gymnasiet eller ej, samt om der scores signifikant anderledes i matematikprøver. Det påvises at opdelingen ingen effekt har på sandsynligheden for at komme i gymnasiet. Eleverne scorer gennemsnitligt heller ikke højere i matematiktesten, selvom sandsynligheden for at dumpe er en anelse højere, for opdelte svage elever med lavtuddannede forældre, end udelte svage elever. Dette forklares ved, at børn fra dårlige sociale kår ikke får indflydelse fra de stærke elever, når de går i specialklasse - der er altså ingen til at trække dem op, hverken på hjemmefronten eller i form af stærke elever i klassen, eftersom alle elever i specialklassen er fagligt svage. Det konkluderes, at strategien med ikke at opdele eleverne har positive effekter for elever med lavt uddannede forældre, men at det samtidigt har omkostninger for elever med højtuddannede forældre. De påviste sammenhænge lægger sig i øvrigt op af megen anden forskning ifølge forfatteren.

#### **Metode:**

Der anvendes registerdata fra Sveriges Statistik. Der sammenlignes data over tid med udgangspunkt i to forskellige skolereformer. Elever fra hhv. før den nye reforms effekter i 1998 er således delte, mens elever fra 1998 og frem ikke deles op. Der anvendes estimationsmetoder, som tager højde for tidkonstante forskelle mellem skoler.

### **2.4. Gender Differences in Educational Attainment: Evidence on the Role of the Tracking Age from a Finnish Quasi-Experiment**

Land: Finland  
Årstal: 2008  
Forsker: Tuomas Pekkarinen

#### **Resumé:**

Studiet analyserer effekterne af, at man i Finland mellem 1972 og 1977, gradvist ændrede alderen på hvilke finske grundskoleelever der opdeltes i forskellige linjer (erhvervsfaglig versus akademisk spor). Konklusionen er, at reformen medførte en større afstand mellem kønnene, når det gælder valg af den akademiske linje i ungdomsuddannelsen (positivt for piger og negativt for drenge) samt at dette mønster ligeledes gjorde sig gældende med hensyn til at fortsætte til en akademisk universitetsuddannelse efterfølgende. Derudover bidrog reformen til at mindske lønkløften efter uddannelse mellem kønnene med 4 procentpoint.

#### **Metode:**



Data indeholder information om samtlige 6,3 million individer, som havde lovlig bopæl i Finland i årene 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995 and 2000, herunder information om individers socioøkonomiske status.

Metoden udnytter, at den finske spordelings-reform fra 1970'erne kun gradvist blev inkorporeret af de finske kommuner, således at man i en tid både havde folkeskoler, hvor linjedelingen skete i 10-11 års alderen og folkeskoler, hvor linjedelingen først skete i 15-16-års alderen (dvs. reform-alderen). Der anvendes flere forskellige statistiske metoder til at måle effekten af alderen for sporopdeling på, og som følge beregnes sandsynligheden for, at et individ vælger den akademiske linje blandt ungdomsuddannelser, og sandsynligheden for at et individ vælger at fortsætte til en akademisk uddannelse og individets indkomst i år 2000.

## **2.5. Ressourceforbrug i folkeskolen og effekter på elevernes uddannelsesforløb**

Land: Danmark

Årstal: 1999

Forskere: Eskil Heinesen, Brian Krogh Graversen og Nils Madsen

### **Resumé:**

Rapporten har to overordnede formål. For det første at analysere variationen over kommuner, og over tid, i ressourceforbruget i folkeskolen for at undersøge, hvilke faktorer der kan bidrage til at forklare denne variation. For det andet at undersøge hvilke effekter ressourceforbruget i folkeskolen har på elevernes uddannelsesforløb i grundskolen og navnlig efter afslutningen af grundskolen. Det undersøges blandt andet om sandsynligheden for, at en person gennemfører en ungdomsuddannelse, påvirkes af hvor stort ressourceforbruget pr. elev i folkeskolen har været i den kommune/de kommuner, hvor personen har gået i skole. Der tages højde for en række baggrundsfaktorer, herunder forældrenes socioøkonomiske forhold. Der er tale om et relativt bredt ressourcemål, som omfatter følgende udgiftskategorier: løn til lærere og administrativt personale, undervisnings-midler, skole-biblioteker, rengøring, bygnings-vedligeholdelse, skolebusdrift mv. Nettodrifts-udgifterne pr. elev korrigeres i rapporten for forhold, som må antages hovedsageligt at afspejle forskelle i vilkår mellem kommunerne, snarere end forskelle i kvalitet eller effektivitet.

Undersøgelsens resultater med hensyn til hovedformål 2 er følgende:

- Højere skoleudgifter har statistisk signifikante effekter på flere af de analyserede valg og resultater. Elever fra kommuner med store udgifter pr. elev har således større sandsynlighed for at vælge at gå i 10. klasse og for at påbegynde og gennemføre en ungdomsuddannelse.
- Effekterne af højere udgifter pr. elev er dog meget små. En stigning i udgifter pr. elev på 10 % vil således kun øge sandsynligheden for at gennemføre en ungdomsuddannelse med ca. 1% for en typisk elev. Dette resultat indebærer, at det vil være særdeles dyrt for en typisk kommune, at øge andelen af elever, der gennemfører en ungdomsuddannelse, hvis midlet er at øge det generelle udgiftsniveau i kommunens folkeskole.



- I analyserne for de øvrige resultatomål (om eleverne forlader grundskolen i utide, om de tager en gymnasial uddannelse, om de senere påbegynder en videregående uddannelse, og i hvilket omfang de er arbejdsløse efter endt uddannelse) er effekterne af at øge udgifterne pr. elev ikke statistisk signifikante.
- Effekten på elevernes karakterniveau efter en gymnasial uddannelse (for dem, der tager en sådan) er tilsyneladende marginalt negativ; dette uventede resultat har dog muligvis en teknisk forklaring, jf. kapitel 4.
- Effekterne af en stigning i ressourceforbruget er mindre, når ressourceforbruget måles ved antallet af lærertimer pr. elev, end når det måles ved udgifter pr. elev.
- Det er afgørende, hvordan udgifterne konkret anvendes. Blot at øge udgifterne uden en målrettet indsats vil ikke have nogen særlig effekt.
- Analyserne viser i øvrigt (som et stort antal andre undersøgelser), at det først og fremmest er den sociale arv, der er afgørende for elevernes uddannelsesforløb.
- Uddannelsesforløbet efter folkeskolen er også påvirket af sociale og økonomiske forhold i den kommune, hvor man har gået i skole, herunder arbejdsløshedsprocenten og indbyggernes uddannelsesniveau.

#### Metode:

Datagrundlaget for analyserne er dels AKF's forløbsregister med forældre- og skolekoblinger, som er baseret på administrative registre i Danmarks Statistik, dels data for ressourceforbrug pr. elev i folkeskolen opgjort for hver kommune i perioden 1977-96. Analyserne består af lineære sandsynlighedsmodeller. Outputvariabel: Elevers uddannelsesforløb i grundskolen samt efter afslutningen af grundskolen, operationaliseret ved følgende: sandsynligheden for, at en elev gennemfører en ungdomsuddannelse, karaktergennemsnittet på en evt. gymnasial uddannelse samt arbejdsmarkedsforløb efter endt uddannelse.

### 2.6. Scholastic ability vs. family background in educational success: evidence from Danish sample survey data

Land: Danmark  
 Årstal: 2007  
 Forskere: James McIntosh og Martin D. Munk

#### Resumé:

Rapporten undersøger skoleelevers færdigheder og uddannelsessucces og hvordan de påvirkes af familiemæssig baggrund, faglige færdigheder og glæden ved at gå i skole. Alle tre komponenter påvirker præstationer i test og sandsynligheden for at komme videre i uddannelsessystemet. Men generelt er familiebaggrund det vigtigste, særligt faderens stilling, derefter kommer faglige færdigheder. Tilfredshed eller glæde ved skolen har også en betydning for både videre testresultater og videre uddannelse.

#### Metode:

Der bruges en metode inspireret af Heckman, Singer og Cameron, til at analysere på variable om uddannelse, testscore, tilgang til skole, hustandstype, fars og mors baggrund. Alle data stammer fra ungdomsforløbsundersøgelsen som består af en kohorte født i 1954-55.

## **2.7. School District Size and Student Educational Attainment: Evidence from Denmark**

Land: Danmark  
Årstal: 2005  
Forsker: Eskil Heinesen

### **Resumé:**

Studiet undersøger effekten af størrelsen på skoledistrikter og elevers chance for at opnå en ungdomsuddannelse inden de er 25 år eller inden år 2000, hvor den datagenerende kohorte er mellem 25 og 34 år. Som forklarende variabel benyttes størrelsen på et skoledistrikt og udgiftsniveau per elev, og der kontrolleres desuden for familiebaggrund, kommunale socioøkonomiske forhold samt uddannelsesinstitutions-tæthed. Idet udgift pr. elev inddrages, tages der højde for effektivitetsmæssige fordele. Det konkluderes, at det har en negativ effekt på ens chance for at gennemføre en ungdomsuddannelse, hvis man går i skole i et skoledistrikt, der har en population på mindre end 15.000 mennesker (folkeskole-elevophav på mindre end 1800 elever). Chansen for at få en ungdomsuddannelse reduceres her med 3 % i forhold til de elever, der har gået i folkeskole i skoledistrikter med en population på over 15.000. Forskerne peger selv på, at der bør foretages undersøgelser omkring, hvad det er der gør, at folkeskoler i små skoledistrikter præsterer dårligere. Umiddelbart synes der at være korrigeret for mange af de nærliggende ting, som tæthed af uddannelsesinstitutioner, stordrift fordele osv.

### **Metode:**

Til undersøgelsen benyttes data, der rummer et tilfældigt udtrukket snit på 10 % af kohorten født mellem 1965 og 1974 – 63.415 personer.

## **2.8. Student progression in upper secondary education: The effect of academic ability, gender, and schools**

Land: Norge  
Årstal: 2008  
Forskere: Torberg Falch og Bjarne Strøm

### **Resumé:**

I lyset af EUs målsætning om at reducere andelen af personer, hvis højeste uddannelsesniveau er grundskole, undersøger studiet forskellige faktoreres betydning af den enkelte elevs chance for at komme videre i uddannelsessystemet. Det undersøges hvordan elevers tidligere akademiske egenskaber, køn og familiebaggrund har indflydelse på præstation i ungdomsuddannelsen i forbindelse med manglende udvikling og tilbøjelighed til at droppe ud. Sammenhængen mellem elever, der dropper ud, og manglende udvikling i senere uddannelse, er væsentlig da afgangseksaminer fra gymnasieuddannelse er adgangsgivende til universiteter og andre

videregående uddannelsesinstitutioner. Det norske datamateriale er meget stort og dækker alle elever, der påbegyndte gymnasium i efteråret 2002. Resultatet viser, at tidligere præstation i skolen er den væsentligste årsag til elevfrafald og manglende udvikling, når man tager højde for familiebaggrund, individkarakteristika, studieretninger og andre betydende baggrundsvariable for skolen. Den vigtigste komponent i at undgå frafald i videregående uddannelser er, at eleven har et højt præstationsniveau ved afslutningen af sin obligatoriske uddannelse (folkeskolens afgangsprøve). Elevernes præstationer i grundskolen er med andre ord den væsentligste forklaringsfaktor i forhold til om man kommer videre til en gymnasial uddannelse.

#### Metode:

Studiet er en kvantitativ analyse af forskellige faktoreres betydning for elevens præstationer i ungdomsuddannelsen, der måles på manglende udvikling på ungdomsuddannelsen samt tilbøjelighed til ikke at være indskrevet på en ungdomsuddannelse. Det sidste udfald rummer dels personer der aldrig påbegynder en ungdomsuddannelse og dels personer, som dropper ud. Der kontrolleres for individkarakteristika, forældrebaggrund og skolekarakteristika, desuden inkluderes konstante skoleeffekter, som vil fjerne en del af uobserverbare forskelle på områder, skoler og forældresammensætningen.

## 2.9. The Economics and Psychology of Inequality and Human Development

Land: Flere lande

Årstal: 2009

Forskere: James Heckmann og Flavio Cunha

#### Resumé:

Studiet fremlægger eksisterende studier på området og bekræfter selv, hvorledes både kognitive og ikke-kognitive færdigheder determinerer menneskers succes senere i livet, men i forskellig grad alt efter hvilke outcome, der fokuseres på. Såvel ulige familiebaggrunde som de investeringer, der laves i forhold til børn er substantielle og påvirker udviklingen af både kognitive og ikke-kognitive færdigheder kausalt. De præferencer og færdigheder, der udvikles tidligt i livet forklarer en substantiel del af de uligheder, der gør sig gældende senere i livet.

#### Metode:

På baggrund af eksisterende studier opstilles en model for, hvorledes evner og færdigheder udvikles. Her inddrages både kognitive færdigheder som IQ, og non-kognitive færdigheder som tålmodighed, selvkontrol, temperament og risiko-aversion, ligesom både mentalt og fysisk helbred inddrages.

## Litteraturliste

- Ahlin, Åsa (2003): Does school competition matter? Effect on a large-scale choice reform on student performance, Working Paper No. 2, Department of Economics, Uppsala University
- Ammermueller, Andreas and Pischke, Jörn-Steffen (2009): Peer Effects in European Primary Schools: Evidence from the Progress in International Reading Literacy Study, *Journal of Labor Economics* 27:3, 315-48
- Andersen, Simon Calmar (2005): Selection and competition effects in a large-scale school voucher system, for presentation at the conference EPCS 2005, 31 March to 3 April 2005 at University of Durham, Durham, England
- Andersen, Simon Calmar (2008): The impact of public management reforms on student performance in Danish schools, *Public Administration* 86:2, 541-558
- Andersen, Simon Calmar and Serritzlew, Søren (2006): The Unintended Effects of Private School Competition, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 17:2, 336-356
- Barber, Michael og Mourshed, Mona (2007): *How the world's best performing school systems come out on the top*, McKinsey & Company
- Bergström, Fredrik and Sandström, F. Mikael (2002): School Vouchers in Practice: Competition Won't Hurt You! *Working Paper No. 578, Research Institute of Industrial Economics*
- Bingley, Paul; Walker, Ian og Jensen, Vibeke Myrup (2006): Class size and educational attainment in Denmark, Working Paper
- Bishop, John H. (1999): Are national exit examinations important for educational efficiency?, *Swedish Economic Policy Review* 6, 349-398
- Bonesrønning, Hans (2003): Class Size Effects on Student Achievement in Norway: Patterns and Explanations, *Southern Economic Journal* 69:4, 952-965
- Bonesrønning, Hans (2008): Peer group effects in education production: Is it about congestion?, *The Journal of Socio-Economics* 37, 328-342
- Bonesrønning, Hans (2008): The Effect of Grading Practices on Gender Differences in Academic Performance, *Bulletin of Economic Research*, 60:3, 245-264
- Borge, Lars-Erik and Naper, Linn Renee (2006): Efficiency Potential and Efficiency Variation in Norwegian Lower Secondary Schools, *FinanzArchiv:Public Finance Analysis* 62:2, 221-249
- Borghans, Lex; Duckworth, Angela L., Heckman, James and Weel, Bas ter (2008): The Economics and Psychology of Personality Traits. *Journal of Human Resources*, 43:4, 972-1059

Bratti, Massimiliano, Checchi, Daniele and Filippin, Antonio (2008): Should you compete or cooperate with your schoolmates?, *IZA Discussion Paper no. 3599*

Browning, Martin and Heinesen, Eskil (2007): Class Size, Teacher Hours and Educational Attainment, *Scandinavian Journal of Economics*, 109: 2, 415-438

Böhlmark, Anders and Lindahl, Mikael (2008): Does School Privatization Improve Educational Achievement? Evidence from Sweden's Voucher Reform, *IZA Discussion Paper no. 3691*

Cunha, Flavio og Heckman, James (2009): The Economics and Psychology of Inequality and Human Development. *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3): 320-364

Edmunds, Bill; Ewington, John; Kendall, Diana; Kendall, Lawrie; Mulford, Bill og Silins, Halia (2007): Successful principalship of high-performance schools in high-poverty communities, *Journal of Educational Administration* 46:4, 461-480

Egelund, Niels and Eidesgaard, Flóvin (2009): The influence from individual social background and school social background in the Nordic countries, *Nordic Lights on PISA 2006*. København: Nordisk Ministerråd

Ertesvåg, Sigrun K. (2009): Classroom leadership: The effect of a school development programme, *Educational Psychology* 29: 5, 515-539

Falch, Thorbjørn and Strøm, Bjarne (2008): Student progression in upper secondary education: The effect of academic ability, gender, and schools, *Department of Economics, Working Paper No. 6*

Fink-Jensen, Kirsten; Jensen, Ulla Højmark; Kragh-Müller, Grethe og Mørck, Line Lerche (2004): *Skolepraksis – forhold der hæmmer og fremmer læring. En undersøgelse af »De gode eksempler« på klasseniveau*. AKF-forlaget

Frederiksson, Peter and Öckert, Björn (2008): Resources and Student Achievement - Evidence from a Swedish Policy Reform, *Scandinavian Journal of Economics* 110:2, 277-296

Frost, Jørgen og Sørensen, Peer Møller (2007): The effects of a comprehensive reading intervention programme for Grade 3 children, *Journal of Research in Reading* 30:3, 270-286

Frøseth, Mari Wigum; Grøgaard, Jens B. og Markussen, Eifred (2009): *Inkludert eller segregert? Om spesialundervisning i videregående opplæring like etter innføringen av Kunnskapsløftet*, Oslo: NIFU STEP

Fuchs, Thomas and Wössmann, Ludger (2007): What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data, *Empirical Economics* 32, 433-464

Graversen, Brian Krogh and Heinesen, Eskil (2005): The Effect of School Resources on Educational Attainment: Evidence from Denmark, *Bulletin of Economic Research* 57:2, 109-143

- Hanushek, Eric A. (2005): The Economics of School Quality, *German Economic Review* 6:3, 269-286
- Hanushek, Eric; Kain, John F.; O'Brien, David M. and Rickin, Steven G. (2005): The Market for Teacher Quality, *NBER Working Paper 11154*
- Hanushek, Eric A. og Wössmann, Ludger (2006): Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? – Differences-in-Differences Evidence across Countries, *The Economic Journal* 116, C63-C76
- Heinesen, Eskil (2005): School District Size and Student Educational Attainment: Evidence from Denmark, *Economics of Education Review* 24, 677–689
- Heinesen, Eskil (2009): Estimating class-size effects using within-school variation in subject-specific classes, forthcoming *The Economic Journal*
- Heinesen, Eskil; Graversen, Brian Krogh og Madsen, Niels (1999): *Ressourceforbrug i folkeskolen og effekter på elevernes uddannelsesforløb*. AKF-forlaget
- Hoxby, Caroline (2000): The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation, *The Quarterly Journal of Economics* 115:4, 1239-1285
- Hægeland, Torbjørn; Raaum, Oddbjørn og Salvanes, Kjell G. (2008): Pennies from heaven – Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievements. *IZA Discussion Paper no. 3561*
- Jensen, Vibeke Myrup (2009): Working Longer Makes Pupils Stronger – The Effect of Classroom hours on 9th Grade Academic Achievement, i: *Child Development – Perspectives from Private and Public Investments*, Ch. 2
- Johansson, Elly-Ann og Lindahl, Erica (2008): The effects of mixed-age classes in Sweden, *IFAU Working Paper no. 21*
- Leuven, Edwin; Oosterbeek, Hessel og Ronning, Marte (2008): Quasi-experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway, *Scandinavian Journal of Economics* 110:4, 663-693
- Lindahl, Erica (2007): Gender and ethnic interactions among teachers and students – evidence from Sweden, *IFAU Working Paper 25*
- McIntosh, James and Munk, Martin D. (2007): Scholastic ability vs. family background in educational success: evidence from Danish sample survey data, *Journal of Population Economics* 20:1, 101-120

- Mehlbye, Jill og Ringsmose, Charlotte (2004): *Elementer i god skolepraksis – »De gode eksempler«*, Akf-forlaget
- Mortimore, Peter (2009): Danish and English education systems: What lessons can we learn? *Education Review* 21:2, 47-59
- Munk, Martin D.; Rangvid, Beatrice Schindler og Storm, Jens (2004): *Identifikation og udvælgelse af »De gode eksempler« blandt de danske folkeskoler*, AKF-forlaget
- Munk, Martin D. og Sloth, Dorthe A. (2005): Hvad gør en god skole? Elevernes sociale baggrund og resultater, *Samfundsøkonomen*, nr. 5: 15-19
- Nannestad, Peter (2003): *It's not the Economy, Stupid! Municipal School Expenditures and School Achievement Levels in Denmark*, Presentation paper at EPCS annual meeting in Aarhus, Denmark, April 25-28
- Nannestad, Peter (2004): *Do Private Schools Improve the Quality of Municipal Schooling? The Case of Denmark*, Presentation paper at EPCS annual meeting in Berlin, April 15-18
- Nordenbo, Sven Erik; Larsen, Michael Søgaard; Tiftikçi, Neriman; Wendt, Rikke Eline og Østergaard, Susan (2008): *Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole – Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo, Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning*
- Pekkarinen, Tuomas (2008): Gender Differences in Educational Attainment: Evidence on the Role of the Tracking Age from a Finnish Quasi-experiment, *Scandinavian Journal of Economics*, 110:4, 807–825
- Pischke, Jörn-Steffen (2007): The impact of length of the school year on student performance and earnings: Evidence from the German short school years, *The Economic Journal* 117, 1216-1242
- Rangvid, Beatrice Schindler (2003): Do Schools Matter? The Influence of School Inputs on Student Performance and Outcomes, *AKF working paper*
- Rangvid, Beatrice Schindler (2007): School composition effects in Denmark: quantile regression evidence from PISA 2000, *Empirical Economics* 33, 359-388
- Rangvid, Beatrice Schindler (2008): Skolegennemsnit af karakterer ved folkeskolens afgangsprøver, *AKF working paper*
- Rangvid, Beatrice Schindler (2006): Educational Peer Effects: Quantile Regression Evidence from Denmark with PISA 2000 data, *AKF Working Paper*

Sprietsma, Maresa (2008): Regional school choice and school selectivity: how do they relate to student performance? Evidence from PISA 2003, *The European Journal of Comparative Economics*, 5:2, 155-178

Sund, Krister (2006): Detracking Swedish Secondary Schools - Any Losers, Any Winners?, Swedish Institute for Social Research Stockholm University, Working Paper No. 2

Söderberg, Sten m.fl. (2006): *Lusten och möjligheten – om lärarens betydelse, arbetssituation och förutsättningar*. Stockholm: Skolverket rapport 282

Wikström, Hugo og Öquist, Oscar (2006): *Individ- och klassvariation i grundskolan åk. 9*. Stockholm: Skolverket

Wössmann, Ludger og West, Martin R. (2006): Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS, *European Economic Review* 50, 695–736

Wössmann, Ludger (2007): Fundamental determinants of school efficiency and equity: German states as a microcosm for OECD countries, *Cesifo Working Paper no. 1981*